

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Departamento de Zoología y Fisiología Vegetal



TESIS DOCTORAL

**Los Staphylinidae (Coleoptera Polyphaga) de la Sierra de
Guadarrama**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Raimundo Outerelo Domínguez

DIRECTOR:

Salvador Vicente Peris Torres

Madrid, 2015

Raimundo Outereño Domínguez

TP
1981
151-I



X-52-DI-982-4

LOS STAPHYLINIDAE (COLEOPTERA POLYPHAGA) DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

TOMO I

Departamento de Zoología y Fisiología Animal
Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad Complutense de Madrid
1981



BIBLIOTECA

© Raimundo Outerele Domínguez
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1981
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-17702-1981

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS
BIOLÓGICAS

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
CATEDRA DE ENTOMOLOGIA

**LOS STAPHYLINIDAE
(COLEOPTERA POLYPHAGA)
DE LA SIERRA DE GUADARRAMA**

TESIS DOCTORAL

Tomo I

por

RAIMUNDO OUTERELO DOMINGUEZ

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS

LOS STAPHYLINIDAE (COLEOPTERA POLYPHAGA)
DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

MEMORIA

que para optar al GRADO de DOCTOR en CIENCIAS BIOLOGICAS

PRESENTA

RAIMUNDO OUTERELO DOMINGUEZ

Dirigida por el Prof.
Dr. SALVADOR VICENTE
PERIS TORRES

Madrid, 1979

Esta Memoria se ha realizado íntegramente en la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid, bajo la dirección del Prof. Dr. SALVADOR V. PERIS TORRES.

Madrid, abril de 1979

A PURA, de quien he recibido
toda la ayuda necesaria para la
realización de este trabajo.

I N D I C E

	<u>Pág</u>
O.-AGRADECIMIENTOS	viii
I.-INTRODUCCION	1
II.-PARTE GENERAL:DESCRIPCION DEL MEDIO	
A.-Situación, límites. área	5
B.-Orografía	6
C.-Hidrografía	9
D.-Climatología	12
E.-Evolución geomorfológica	15
F.-Geología	16
G.-Edafología	18
H.-Florística ,.....	21
III.-METODOLOGIA	
A.-Métodos de recogida	27
1.-Directos	27
2.-Indirectos	27
B.-Métodos de estudio	29
C.-Material estudiado	32
D.-Muestreos	32
E.-Localidades, mapa	35,53
IV.-FAUNISTICA	
A.-Introducción y sistemática	54
B.-Lista sistemática de los taxones citados	56
C.-Claves de identificación de los taxones	69
Familias	69
<u>Micropeplidae</u>	72
<u>Oxytelidae</u>	72
<u>Proteininae</u>	73
<u>Phloeocharinae</u>	74
<u>Oxytelinae</u>	74
<u>Oxytelini</u>	75
<u>Coprophilini</u>	79

	<u>Pág.</u>
<u>Omaliinae</u>	84
<u>Omaliini</u>	85
<u>Anthophagini</u>	89
<u>Anthobiini</u>	93
<u>Coryphiini</u>	94
<u>Metopsiinae</u>	94
<u>Stenidae</u>	95
<u>Staphylinidae</u>	101
<u>Euaesthetinae</u>	101
<u>Paederinae</u>	102
<u>Paederini</u>	102
<u>Lathrobiini</u>	105
<u>Lithocharina</u>	106
<u>Cryptobiina</u>	107
<u>Medina</u>	107
<u>Lathrobiina</u>	112
<u>Stillicini</u>	115
<u>Xantholininae</u>	121
<u>Xantholinini</u>	121
<u>Othiini</u>	130
<u>Staphylininae</u>	132
<u>Philonthini</u>	132
<u>Staphylinini</u>	148
<u>Staphylini</u>	149
<u>Xanthopygi</u>	156
<u>Quediini</u>	157
<u>Tachyporidae</u>	166
<u>Tachyporinae</u>	166
<u>Conosomini</u>	167
<u>Tachyporini</u>	168
<u>Tachiini</u>	168
<u>Tachyporini</u>	170
<u>Bolitobinae</u>	172
<u>Bolitobbini</u>	172
<u>Mycetoporiini</u>	176

	<u>Pág.</u>
<u>Habroceridae</u>	179
<u>Trichophyidae</u>	179
<u>Hypocryptidae</u>	179
D.-Leyenda de pies de figuras	181
 <u>V.-AUTOECOLOGIA</u>	
<u>Micropeplidae</u>	200
<u>Oxytelidae</u>	200
<u>Proteininae</u>	203
<u>Phloeocharinae</u>	215
<u>Oxytelinae</u>	218
<u>Oxytelini</u>	218
<u>Coprophilini</u>	239
<u>Omaliinae</u>	254
<u>Omaliini</u>	254
<u>Anthophagini</u>	275
<u>Anthobiini</u>	294
<u>Coryphiini</u>	299
<u>Metopsiinae</u>	300
<u>Stenidae</u>	302
<u>Staphylinidae</u>	336
<u>Euasthetinae</u>	336
<u>Paederinae</u>	338
<u>Paederini</u>	338
<u>Lathrobiini</u>	361
<u>Lithocharina</u>	361
<u>Cryptobiina</u>	361
<u>Medina</u>	362
<u>Lathrobiina</u>	379
<u>Stilicini</u>	392
<u>Xantholininae</u>	407
<u>Xantholinini</u>	407
<u>Othiini</u>	438
<u>Staphylininae</u>	467
<u>Philonthini</u>	467
<u>Staphylinini</u>	539

	<u>Pág.</u>
<u>Staphylini</u>	539
<u>Xanthopygi</u>	567
<u>Quedlini</u>	568
<u>Tachyporidae</u>	631
<u>Tachyporinae</u>	631
<u>Conosemini</u>	631
<u>Tachyporini</u>	639
<u>Tachiini</u>	639
<u>Tachyporiini</u>	644
<u>Bolitobinae</u>	671
<u>Bolitobiini</u>	671
<u>Mycetoporiini</u>	686
<u>Habroceridae</u>	710
<u>Trichophyidae</u>	714
<u>Hypocyptidae</u>	715
VI.-SINECOLOGIA	
A.-Introducción	719
B.-Índices	722
1.-Diversidad	722
2.-Similitud	731
C.-Descripción de biotopos	731
0.-Lapidicola (=petricola)	733
1.-Hojarasca de roble	733
2.-Muscicola	739
3.-Ripicola-aluvion	750
4.-Praticola	760
5.-Hojarasca de pino	770
6.-Hojarasca de encina y etapas de degradación..	775
7.-Hojarasca de piorno (<u>Sarothamnus purgans</u>) ...	780
8.-Hojarasca de flora ribereña	784
9.-Coprofflo	791
10.-Paludícola	798
11.-Hojarasca de haya	800
12.-Florícola-arborícola	802

	<u>Pág.</u>
13.-Hojarasca de enebro rastrero-brezo	802
14.-Corticícola	811
15.-Micofilo	815
16.-Hojarasca de gayuba-jara laurifolia	820
17.-Hojarasca de sabina	823
18.-Nivivola	826
19.-Cavicola-arboricola (troncos huecos)	828
20.-Necrofilo	830
21.-Trampa-luz	832
22.-Liquenes	834
D.-Distribución de especies por pisos de vegetación	835
VII.- <u>ZOOGEOGRAFIA</u>	840
VIII.- <u>CONCLUSIONES</u>	846
IX.- <u>BIBLIOGRAFIA</u> /////	858

AGRADECIMIENTOS.-

Al comienzo de esta memoria quiero expresar mis agradecimientos a todas aquellas personas que con las más diversas ayudas han permitido llevarla a cabo.

Primeramente mis mayores agradecimientos debo darselos al Prof.Dr.S.V.PERIS, como director y que sin sus directrices, ayudas, consejos y medios, siempre tan desinteresados nunca se habría podido realizar. Al Prof.Dr.F.NOVOA, quien inicialmente me introdujó en este estudio y me dió los primeros consejos prácticos indispensables para realizarlo.

A todo un grupo de especialistas en la Fam. Staphylinidae que tan amablemente me enviaron sus trabajos, la mayoría de los cuales me fueron de gran utilidad y que entre otros destacan: BENICK, G., BESUCHET, Cl., BORDONI, A., CAMPBELL, J.M., COIFFAIT, H., COMELLINI, A., CROWSON, R.A., EASTON, A.M., ERCOLINI, A., HAMMOND, P.M., HERMAN, J.R., IRMLER, U., LOHSE, G.A., MOORE, I., NAKANE, T., PACE, R., POGGI, R., SCHILOW, W.F., SHIBATA, Y., SILFVERBERG, H., SMETANA, A., STRAND, A., SZUJECKI, A., TIKHOMIROVA, A.L., UENO, S., I., ULLRICH, W.G., WATANABE, M., WILLIAMS, S.A., YABLOKOV-KHOZORYAN, S.M., etc.

A todos los colegas y compañeros de la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid, que tanto me cedían el material por ellos recogido y así como tantas veces nos acompañábamos en las recogidas en el campo, con mención especial a, BERZOSA, J., MONSERRAT, V.J., NOVOA, F., PEREZ, M., S., PEREZ-IÑIGO, M., C., PRESA, J.J., y SUBIAS, L.S., y a todos los demás que siempre han estado dispuestos a ayudarme.

Al encargado de las Colecciones de Coleópteros del Instituto Español de Entomología, D.A. COMPTE, al poner a mi disposición algunos ejemplares de dichas Colecciones.

No quiero olvidarme de las Bibliotecarias del Instituto Español de Entomología y del encargado de la de La Real Sociedad Española de Historia Natural, por sus indispensables ayudas en las búsquedas bibliográficas.

Finalmente agradecer a la Cátedra de Zoología de Invertebrados de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid, el permitirme realizar toda una serie de fotografías de algunos de los ejemplares. Al Patrimonio Nacional del Estado y al ICONA, la concesión de los respectivos permisos para el libre acceso a las zonas protegidas, tan interesantes y dependientes de esos organismos.

INTRODUCCION.-

La presente memoria doctoral tiene como finalidad la contribución al conocimiento de la fauna de Staphylinidae (Col. Polyphaga) de la Sierra de Guadarrama.

El interés actual del presente trabajo estriba principalmente en que la fauna entomológica de los sistemas montañosos Ibéricos han sido nada o poco estudiados, como lo pone muy bien de manifiesto MANI, M.S. (1968), especialmente en el caso del centro y sur de la Península Ibérica. Se pueden citar solamente dos breves trabajos faunístico-ecológicos sobre esta fauna. Uno de ellos realizado por JARRIGE, J. (1954) en la Sierra Nevada y el otro en la propia Sierra de Guadarrama por SCHEERPELTZ, O. (1958), en éste se hace una referencia a los diferentes tipos de suelos con la vegetación que soporta, y el material fue recolectado por STEINER, W., durante el año 1953-54.

Todos los demás trabajos sobre esta familia en España tratan únicamente (ver bibliografía) de la descripción de formas nuevas, y todos ellos realizados por autores extranjeros.

Esta familia que ocupa nuestra atención es interesante, a pesar de desconocerse la mayor parte de su biología, no solo por el mero hecho de tratarse de lo que uno estudia, que siempre es lo más interesante, principalmente por:

a) Los Staphylinidae representan el 10% de la fauna coleopterológica conocida, siendo la segunda familia con más especies después de los Curculionidae y que representan el mayor contingente, junto con los Carabidae, de la fauna coleopterológica de todos los sistemas montañosos.

b) Su carácter extremadamente depredador sobre cualquier tipo de formas vivas que incluso llega al canibalismo y a veces tan específicos que llegan a hacerse parásitos sobre especies

concretas. Así ciertos Aleocharinae (Aleochara, Coprochara, Folystoma, Euplenota, Baryodma, Oligota, etc.), están especializados en los puparios de los Dípteros, muchas veces plagas de plantas (Dacus, Ceratitis, Chortophila, etc.), Acaros como Tetranychus atlanticus tan perjudicial a las plantaciones de judías, Faederus en la lucha contra parásitos de las plantaciones del algodón en el Próximo Oriente, y sin olvidarnos de otros Aleocharinae que están especializados en vivir en los bolsones de las procesonarias de los pinos.

Estos hechos se están poniendo en práctica para la lucha biológica, como es el caso de la especie Belonuchus formosus GRAV., americana que fue introducida (1938-1941) en el Sur de Italia para la lucha contra las moscas de los cítricos y olivos (Dacus, Ceratitis) con tal éxito que en la actualidad se encuentra extendida por toda Italia hasta el mediodía de Francia.

Otro tanto podríamos decir de todas las especies Coprofilas, micofilas, etc., que viven en esos medios cazando o bien moscas adultas o bien sus larvas.

c). Comensalismos, subasociaciones, simbiosis, etc., de gran cantidad de especies que viven en nidos tanto de aves como de mamíferos con galerías (topo, conejo, marmotas, lirones, etc.), otras formando grupos subsociales intraespecíficas, con una gran reunión de individuos que llegan incluso a formar grandes masas voladoras (hecho comprobado en dos ocasiones) como ocurre con Platystethus arenarius (FOURC.) y Othius laeviusculus STEPH., y extrañas asociaciones simbióticas o no entre ciertos Bledius (opacus, crasicollis) y Dischirius (politus, intermedius) Carabidae, reuniones interespecíficas tan íntimas que incluso se acompañan mutuamente en sus desplazamientos.

d). Con respecto a un contacto más o menos directo con el hombre cabe destacar dos hechos independientes. El primero más indirecto al encontrar una serie de especies que viven frecuentemente en los productos almacenados o en las casas, como especies de Omalium, Phloeonomus, Proteinus, Carpelimus, Epomotylus, Anotylus, Oxytelus, Leucoparyphus, Leptacinus, Quedius, Ontholestes

Philonthus, Creophilus, etc., etc., Si el contacto en cambio llega a ser directo existen especies de la Subfam. Paederinae: P.fuscipes CURT., P.litoralis GRAV., P.riparius L., P.ruficollis europeas y hasta un total de unas 19 especies mundiales que producen serias dermatitis vesicatorias, sobre todo oculares, debido a la presencia en éstas especies de una sustancia toxica con un factor antibacterico, un difusor y con una acción mucinolítica altamente resistente.

e). Familia constituida por especies que han colonizado todos los medios terrestres, todos los "nichos" que podamos imaginar desde el mismo nivel del mar hasta las cumbres más elevadas con nieves ~~perpetuas~~ y desde endogeas-cavernícolas hasta los árboles. Al tratarse la mayoría de edáficas, húmicas, epi-edáficas y cavícolas, gran parte de ellas son braquipteras o apteras, por lo que por ello están enteramente identificadas con el medio que ocupan, no pudiendo desplazarse o tan cortamente que implican un extraordinario número de interesantes endemismos, considerándoseles por tanto como "elementos nobles" en zoogeografía y tan empleados junto a los Carabidae para el estudio y posibles poblamientos de una zona determinada. Esta estrecha identificación y adaptación al medio queda reflejada por una serie de caracteres morfológicos, altamente interesantes desde el punto de vista evolutivo-filogenético del grupo. Así en especies edáficas se presentan caracteres muy ancestrales con otras extraordinariamente evolucionados, en especies muy aisladas se creen que son partenogénicas, para así permitir la peristencia de la especie; casos aberrantes en el tipo morfológico y ultimamente se conocen curiosas orientaciones y desplazamientos debido a orientaciones astronómicas.

Por todo ello considero interesante el estudio de esta Familia tanto sistemáticamente como faunístico-ecológicamente, y en la Sierra de Guadarrama por:

1.-Por la proximidad del centro de trabajo donde se ha llevado a cabo esta memoria.

2.-Situación geográfica de la Sierra, que dentro del sistema Carpetánico-central actúa como puente entre el Sistema Ibérico al este y los Sistemas Lusitanicos centrales al Oeste y como barrera natural entre la Meseta nórdica central con una mayor influencia eurosiberiana y la meseta sur central ya puramente mediterránea.

3.-Su geología, climatología y geomorfología hacen que en dicha Sierra aparezca una vegetación bastante variada que a su vez nos originara todos los diversos y diferentes medios en los que se desarrollan esta fauna.

4.-Estado actual de modificaciones a que se ve sometida por la acción directa del hombre, así en el piso basal mediterráneo de meseta se construyen gran cantidad de urbanizaciones y zonas de recreo, los bosques de caducifolios de la zona montana están desapareciendo en casi toda su totalidad por los adehesamientos a que se ven sometidos, sualpinas y sobre todas las zonas alpinas están siendo ampliamente repobladas por el sistema de arado en profundos surcos aterrazados y también por la construcción de amplias pistas de esquí. Todo esto hace que muchos medios característicos y naturales se vean seriamente dañados.

5.-Un estudio bastante amplio de estas zonas en este momento que permiten en un futuro más o menos amplio ver la posible evolución en un sentido favorable o no de esta misma fauna.

II-PARTE GENERAL:Descripción del medio.

En este apartado doy unas breves diagnosis de diversas características del medio físico soporte y escogido, que pueden tener directa o indirectamente ciertas relaciones con el estudio propuesto. Para ello me baso en diversos trabajos o tesis que tratan más ampliamente de cada una de estas características y que entre otros destacan los de, BELLOT, F., COSTA, M., GANDULLO, J. M., H. PACHECO, F., MONSERRAT, V. J., NOVOA, F., OBERMAIR, H., -CARANDEL, J., PRESA, J. J., RIVAS, S., RUIZ del CASTILLO, J., SANCHEZ-PALOMARES, O., Las principales son:

A.-SITUACION, LIMITES, AREA.-

La Sierra de Guadarrama cuyo nombre procede del río Guadarrama (río de las arenas, Gud-er-re-mel), forma parte con la de Gredos y otras menores del gran sistema montañoso Central o Carpetovetónico que tiene su origen oriental en el Sistema Ibérico y su final occidental en la Sierra de la Estrella. La Sierra de Guadarrama en si, con una extensión de unos 100 Km. va desde el Puerto de Somosierra hasta el Puerto de Malagón con una dirección NE a SO (Esquema 1). Constituye los límites geográficos de las provincias de Ávila, Segovia y Madrid. Divide la meseta castellana en dos extensas submesetas, la septentrional con cotas más elevadas y la meridional como un escalón con cotas inferiores.

Los límites escogidos para este estudio quedan comprendidos entre unas cotas inferiores de 800 m. en la submeseta meridional y los 1000 m. en la submeseta septentrional; los límites superiores quedan establecidos por el techo de esta Sierra que corresponde al pico de Peñalara con 2430 m.

El área establecida presenta una planta rectangular, cuyos lados paralelos siguen las cumbres de dicha Sierra (NE-SO). La base septentrional pasaría aproximadamente desde el Pt 9 de Somosierra por Pradena, Arcones, Navafria, Sotosalbos, Segovia hasta El Espinar. La base meridional iría desde Montejo de la Sierra por Soto del Real, Colmenar Viejo, Hoyo de Manzanares, Robledo de Chavela hasta Fresnedillas.

La altura de dicho rectángulo quedaran limitadas por las perpendiculares a los extremos de las bases anteriormente establecidas. Este rectángulo nos limita un área de unos 350.000 Ha.

B.-OROGRAFIA.-

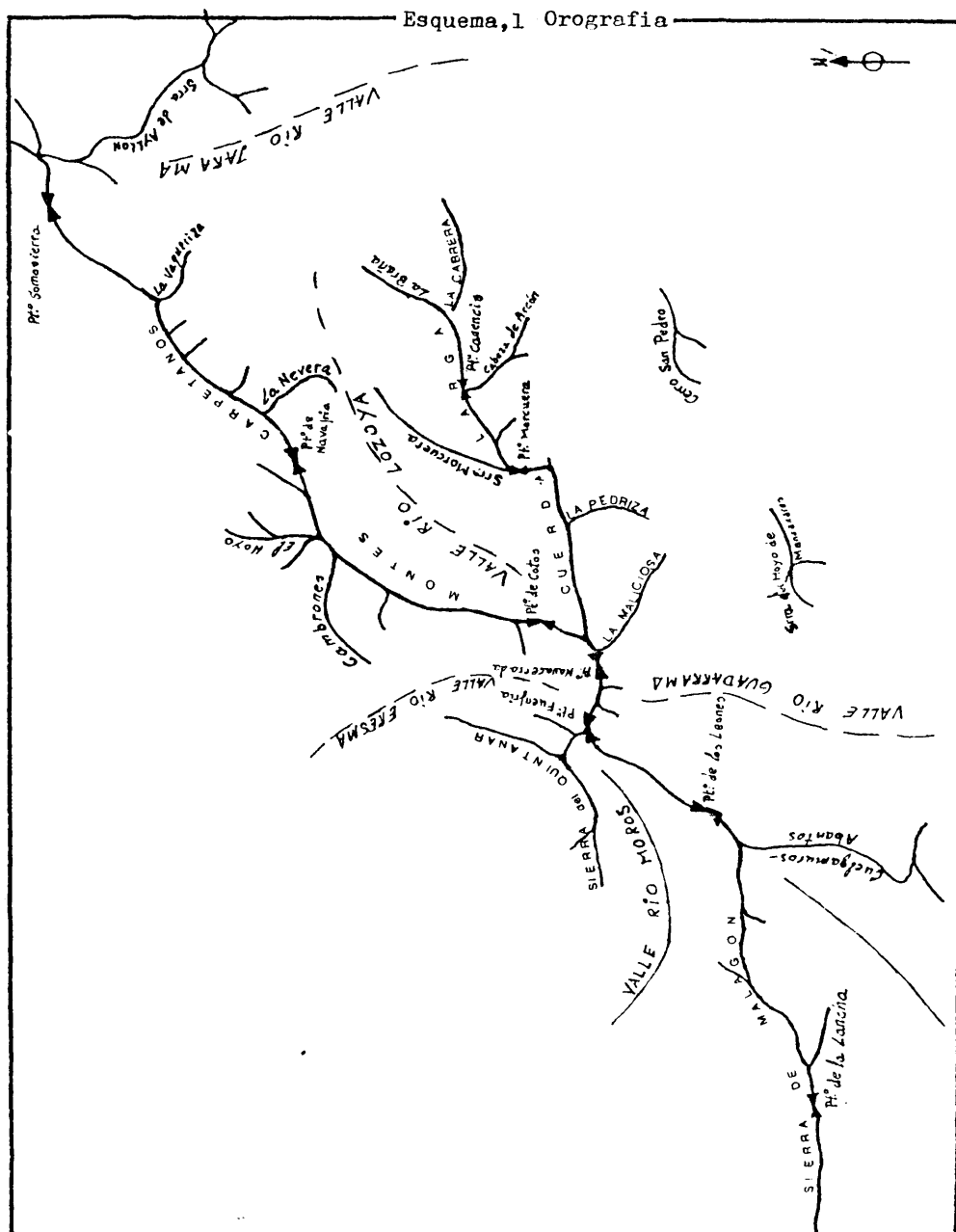
Los accidentes geomorfológicos que nos dan el aspecto más o menos abrupto de la Sierra de Guadarrama los podemos agrupar en cinco unidades principales como sigue,
1.-Alineamientos axiales, formados por dos sistemas o ejes que se cruzan en X de lados desiguales (Esquema 1). El más largo conocidos como montes Carpetanos sigue la dirección NE a SO. El pequeño conocido como Cuerda Larga sigue la dirección E. a O. La primera va desde el Fuerto de Somosierra hasta Cabeza Lijar donde presenta a su vez una variante meridional (Cuelgamuros-Abantos). Las cotas más destacables desde el Ptº. de Somosierra destacan:

Colgadizos-1833 m.	Ptº. de los Cotos-1850 m.
La Nevera 2150 m.	Las Guarramas-2262 m.
Lomo Gordo 2075 m.	Ptº. de Navacerrada-1850 m.
Muela-2103	Siete Picos-2138 m.
Reajo Alto-2102 m.	Ptº. de la Fuenfria-1796 m.
Ptº. Navafria-2209 m.	Cerro Mingote-2034 m.
El Nevero -2209 m.	La Peñota-1944 m.
La Flecha-2078 m.	Ptº. de los Leones de Castilla-1520 m.
Reventon-2078 m.	Cabeza Lijar-1824 m.
Peñalara-2430 m., techo de la Sierra	

El eje más corto va desde el Portachuelo-1150 m., hasta Rinconada, uniéndose a los Montes Carpetanos en las Guarramas y se separa de ellos en el Puerto de la Fuenfria. Desde el Este al Oeste destacan las siguientes cotas:

Cabeza de La Braña-1770 m.	Bailanderos-2126 m.
Ptº. de Canencia-1500 m.	Asomate de Hoyo-2230 m.
Cerro Perdiguera-1870 m.	Navalondilla-2223 m.
Ptº. de la Morcuera-1800 m.	Cabezas de Hierros-2365-2383 m.
Los Pinganillos, Najarra-2106 m.	Collado Zorras-2177 m.

Esquema, 1 Orografia



Loma Pandasco-2238 m.	Siete Picos-2138 'm.
Collado Vaquero-2216 m.	Ptº.de la Fuenfria-1800 m.
Valdemartin-2278 m.	Sierra del Quintanar
La Maliciosa-2223 m.	Sierra de la Mujer Muerta
La Bola del Mundo-2262 m.	Monton de Trigo-2154 m.
Ptº.de Navacerrada-1850 m.	Peña del Oso-2192 m.

2.-Alineamientos colaterales.

son prolongaciones más o menos perpendiculares a los ejes axiales y que rapidamente descien- den en altitud. Destacan las siguientes:

-En los Montes Carpetanos-	-En la Cuerda Larga-
Cerro de la Vaqueriza	Sierra de la Cabrera
Cerra de la Peñota	Sierra de La Braña
Sierra del Hoyo	Sierra de la Morcuera
Sierra Cambrones	La Pedriza
	La Maliciosa

3.-Valles principales.

los valles fluviales estan originados por los diferentes ejes tanto principales como colaterales, pero principalmente corresponden a dos grandes rios, Lozoya y Moros. (Esquema 1,2).

El del rio Lozoya ocupa la fosa nororiental que queda encerra- da entre los ejes axiales mayores. Es una depresión bastante plana a bastante altura, 1100 m., que constituye una unidad ecó- logica de extraordinario interes por presentarse en él ciertas características muy particulares como geologia, clima, etc.

El otro valle corresponde a la Garganta del rio Moros que di- vide las otras dos ramas de los ejes axiales, Orientado y abier- to al Oeste y Norte, que reúne igualmente ciertas particulari- dades, como que su cabecera es una de las zonas más aridas de la Sierra. Como valle menos importante podemos citar aún el del rio Eresma, orientado al norte desde el punto del cruce de los ejes axiales.

4.-Sistemas aislados, estos estan originados por la fuerte erosion y que se pueden concretar en dos, ambos localizados en la submeseta meridional. Una corresponde a la Sierra de la Cabrera muy abrupta y pedregosa, y la otra a la Sierra del Hoyo de Manzanares, no tan abrupta y más redondeada.

5.-Otras particularidades, aqui señalo solamente dos hechos no muy destacables, uno es el fenomeno de los "pedements", que corresponde a los desmoronamientos de las cotas superiores y rocas más primitivas y que se suceden en el espacio con los más inferiores y más modernos casi siempre sin discontinuidad. El otro fenomeno corresponde a las zonas más o menos planas en la parte basal de la Sierra originadas por el acumulo de los sedimentos cuaternarios.

C.-HIDROGRAFIA.-

La Sierra de Guadarrama origina una gran red fluvial por la gran cantidad de fuentes de sus vertientes. Constituye la divisoria de aguas de dos grandes cuencas, la del rio Duero al norte y la del Tajo al Sur. De cada una de estas cuencas fluviales se dará los principales rios, arroyos y pantanos preferentemente se hara referencia a los muestreados en este trabajo. En el Esquema 2, se presenta la red principal.

Cuenca del Duero:

Rio Eresma:

rio Moros → Pantano de El Espinar

rio Milanillos:

rio Peces

rio Frio

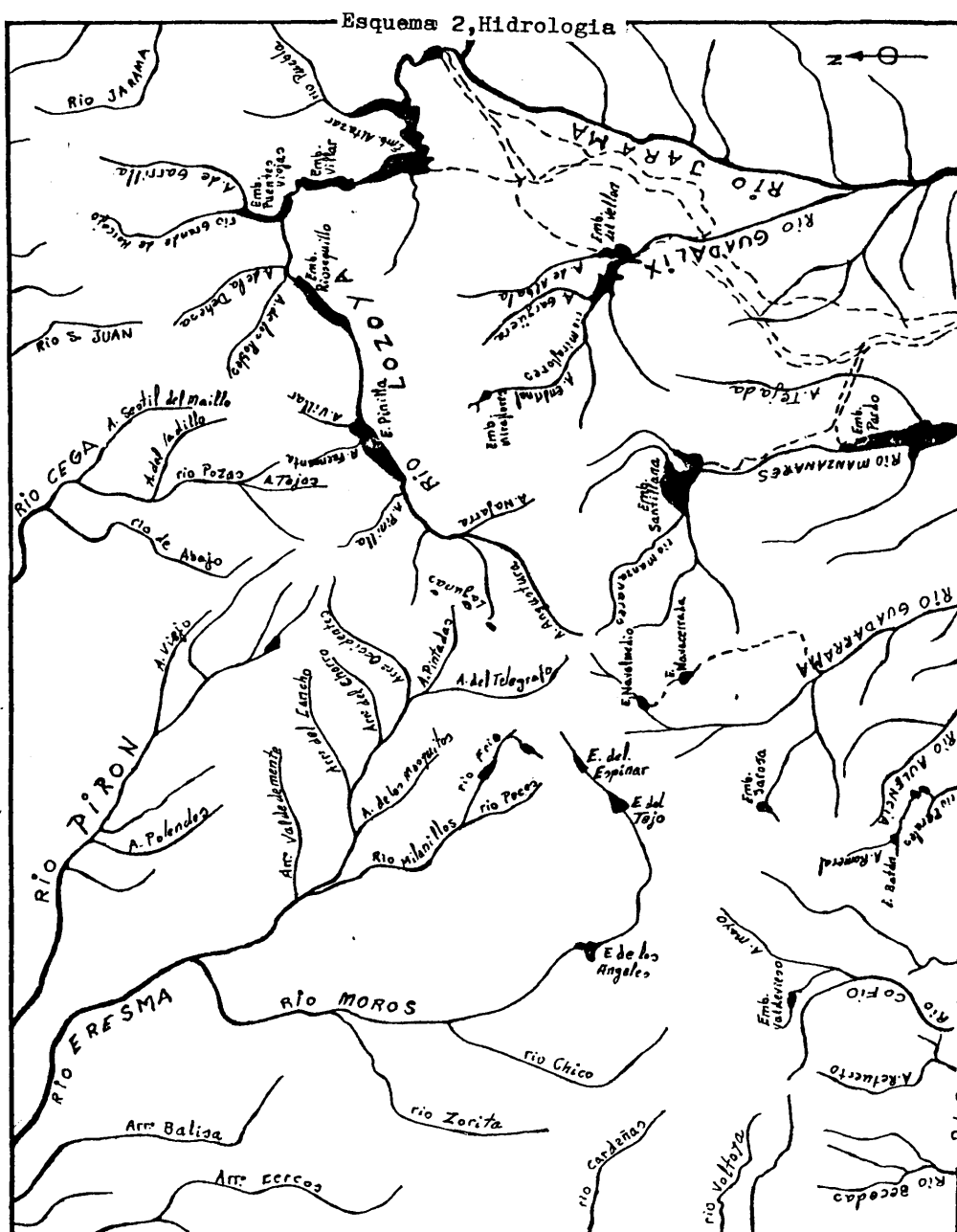
Arroyo de los Occidentes

" de las Pintadas

" del Chorro

" Valdedemente

" del Telegrafo



Cuenca del Duero:

	rio Pirón	
	rio Cega:	
		Arroyo de las Pozas
		" de los Tejos
		" del Sestil del Maillo

Cuenca del rio Tajo:

	rio Jarama:		
		rio Lozoya:	
			lagunas:
			Peñalara
			Pajaros
			Pant.Pinilla:
			Arrº.Hoyo de Pinilla
			" de la Fuensanta
			" del Villar
			Arroyo Najarra
			Pant.Riosequillo
			Arroyo de los Robles
			Arroyo de la Dehesa
		rio Guadalix:	
			Pant.de Miraflores
			Arrº.del Endrinal
			Pant.de El Vellon
	rio Manzanares:		
		Pant.de Santillana	
	rio Guadarrama:		
		Pant.de la Jarosa	
		Pant.de Navalmedio:	
			Arrº.del Regajo del Pez
			Arrº.Peña Cabrita
		Pant.de Navacerrada	
		rio Aulencia	
		rio Perales:	
			Arrº.del Romeral
			Pant.Batan
	rio Alberche:		
		rio Cofio:	
			Arrº.Mayo

D.-CLIMATOLOGIA.-

En líneas generales la Sierra de Guadarrama queda incluida dentro del clima mediterraneo continental con inviernos frios y veranos con marcado estiaje. Dentro de este por diversas características microclimáticas se pueden establecer cinco unidades climáticas, como muy bien lo pone de relieve GANDULLO, J.M., SANCHEZ-PALOMARES, O., GONZALEZ ALONSO, S., y que transcribo a continuación. Para su realización se basan en la temperatura, precipitación, gradientes, índices hídricos y evapotranspiración. Estas unidades son:

1.-clima frío,

con más de seis meses con T 6°C .

localizado en cotas desde los 2000 m.

2.-Clima templado-frío,

que a su vez presenta una serie de sub-unidades,

a) semiseco:

índice hídrico 20, por déficits acusados de precipitación y superávits no elevados. Se presenta en la vertiente sur en las cotas inferiores a los 850 m., valle del río Moros no superiores a los 1200 m., y en la cara norte en todas las cotas inferiores a los 1100 m.,

b) subhúmedo;

índice hídrico 20, por déficits 300 mm. Lluvias invernales acusadas y una marcada sequía estival. Se presenta en las cotas más inferiores del valle del Lozoya y en la vertiente sur entre los 850 y 1100 m.,

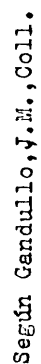
c) húmedo,

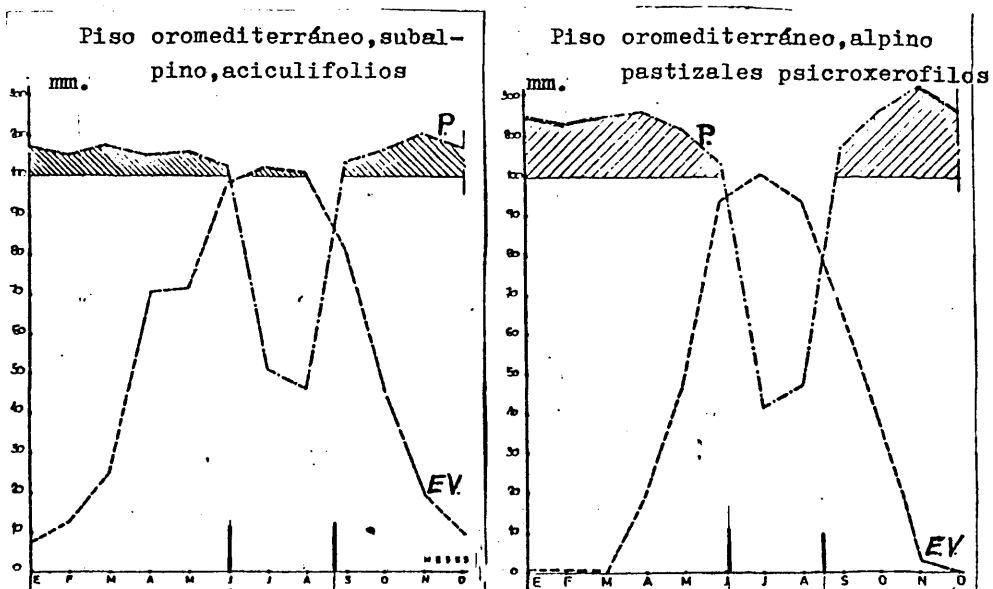
índice hídrico 20, con déficits entre 200-300 m., con lluvias invernales y una sequía estival moderada. Se presenta en las cotas medias y bajas de los ejes axiales, y

d) perhúmedo,

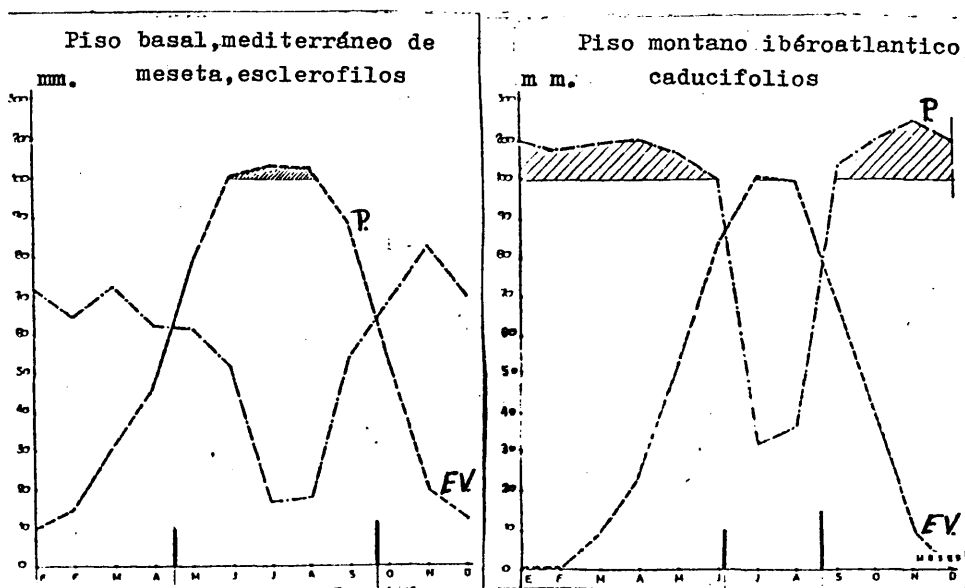
índice hídrico 20, con un déficit 200 mm., con temperaturas estivales nunca superiores a los 25°C . Se presenta como tránsito entre el clima frío cumbrícola y el templado frío húmedo.

Estas unidades climáticas se presentan por tanto de una forma zonal en la Sierra como lo indica el Esquema 3.





-----P:Precipitación -----EV.:Evapotranspiración



Esquema 4, Balances hidricos

Igualmente creó interesante representar aquí las gráficas que F.NOVOA representa en su tesis, en las que se representa precipitaciones, temperaturas y grados de aridez de cada uno de los cuatro pisos de vegetación que se establecen en la Sierra. De todas ellas, esquema 4, se desprende claramente un marcado estiaje que como mínimo es de dos meses, excepto en el basal que alcanza los cinco meses.

E.-EVOLUCION GEOMORFOLOGICA

aquí trato de dar muy someramente los principales acontecimientos geológicos que dieron la configuración actual a la Sierra.

IIa

Carbonífero -extraordinarios fenómenos geológicos sívicos.

IIa

Plegamiento NO--SO en Somosierra-Sistema Ibérico

Mioceno

-fase estírica alpina
Abombamiento, fallas límites externas

Cambrico

Penillanura: pizarras, areniscas, cuarcitas, calizas, gneis granito

-transgresión-regresiones cretácicas: ESE--NE, O
-epirogenesis
-margas-calizas

IIIa

-regresión mares cretácicos
-erosión

Penillanura-Sedimentos cretácicos

-movimientos alpinos
-rotura en bloques
-empujes orogénicos

Fallas acunadas

-sedimentos cretácicos hacia los bordes
-erosión

-desaparecen presiones

Escalones en las Fallas; Valles, Lozoya y río Moros

IVa

-ascenso centrales
-ascensos
-glaciaciones: Riss, Würm
-depósitos cuaternarios.

ACTUAL

F.-GEOLOGIA.-

Geologicamente la Sierra de Guadarrama se puede considerar basalmente como una de las más ancestrales de la Península Ibérica, pero fuertemente rejuvenecida e influenciada por una serie de fenómenos geológicos en tiempos más recientes. El esquema 5, muy generalizado nos muestra los principales materiales geológicos que componen la Sierra y que desde los más antiguos a los más modernos son los siguientes:

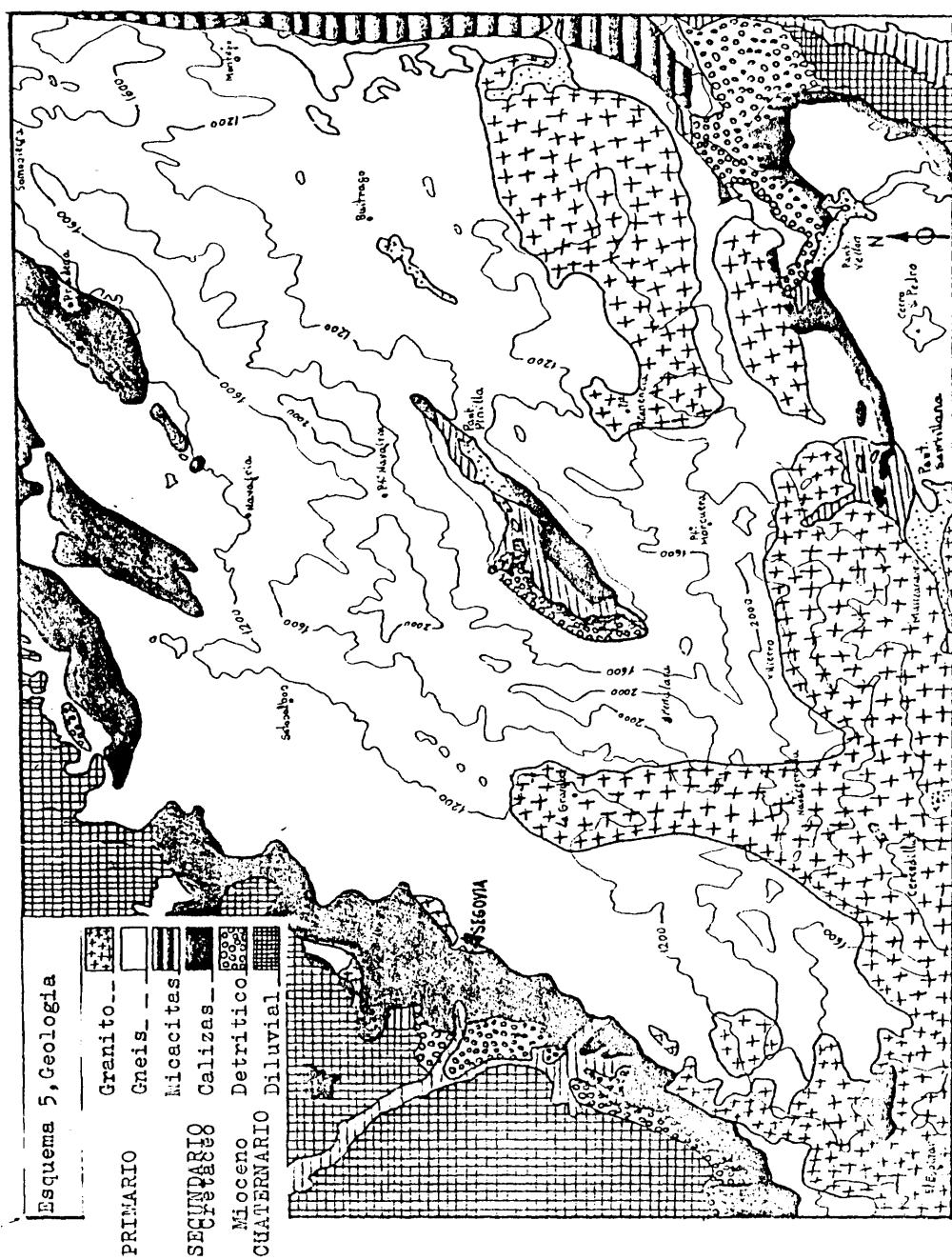
1.-Primarios o anteriores, que incluyen los materiales más abundantes en toda la zona de estudio y que son de tres tipos, a)-granitos, que ocupan la parte más sur-occidental, con ciertas prolongaciones hacia la parte meridional, b)-gneises, que es la roca más predominante de toda la Sierra que caracteriza toda la parte central y nor-oriental, y las c)-micacitas, en un enclave muy localizado en la parte NO, que aunque por su situación no pertenece a la propia Sierra, se incluye por sus particularidades microclimáticas que presentan.

2.-Secundarios, todos ellos correspondientes al Cretácico, que incluye calizas-margas, muy localizadas en enclaves bastante aislados, una banda desde el pantano de Santillana a el de El Vellón desde donde se prolongan hacia el SE, por el valle del río Jarama, cabecera alta del pantano de la Pinilla, y casi toda una banda continua desde Pradena hasta Segovia, alrededor de los 1100 m. de altitud.

3.-Terciarios, representados por dos tipos de materiales,

a)-calizas oligocénicas, muy localizadas, casi exclusivamente asociadas con las señaladas anteriormente, pero con un mayor predominio en el SE hacia el valle del Jarama, y los b)-materiales detriticos, localizados únicamente en las cotas más inferiores de la submeseta meridional, muy próximos a Madrid, y finalmente los,

4.-Cuaternarios, que corresponden a un origen diluvial, pertenecientes a los depósitos del arrastre de los materiales preferentemente paleozoicos, de las cotas superiores. Se presentan alrededor de los pantanos y cuencas bajas de los ríos.



Por tanto el predominio absoluto de los materiales geológicos corresponde a rocas ácidas, granitos y gneises.

G.-EDAFOLOGIA.-

Aquí se hace referencia con carácter muy generalizado de los diversos tipos de suelos que se encuentran en la Sierra, debido a que los suelos dependen directamente de la micro-geomorfología, orientación, geología, humedad, temperatura, precipitaciones, etc., de cada parcela que se muestree. Por tanto señalo los más generalizados, sus características y en función de los diferentes tipos de vegetación que soportan, se pueden localizar de una manera zonal en la Sierra.

1.-Turba de carex, con gran acumulo de materia orgánica, poco descompuesta a base de tallos, hojas, rizomas y raíces de Carex. Encharcado casi permanentemente, al desarrollarse en depresiones donde se dan los pastizales a base de Caricetum carpetanae. Son suelos muy desfavorables para el desarrollo de la fauna.

2.-Anmooriforme de turba, perfil A/C₀, donde A representa un horizonte ya humificado. Se caracteriza por periodos alternos de encharcamiento y desecación. Se desarrolla preferentemente bajo pastizales de Campanulo nardion, característicos del piso alpino y subalpino. No presenta buenas condiciones para un desarrollo favorable de la fauna sobre todo en su período seco.

3.-Protosuelos, sin un verdadero horizonte A diferenciado. Se aprecia en las etapas finales de la degradación de suelos pardos o rankers, o etapas iniciales de otros suelos sobre todo cuando se presenta en zonas rocosas. Son bastantes desfavorables para un desarrollo normal de la fauna.

4.-Rankeriformes, se presenta ya un verdadero horizonte A, con un perfil A/C. De los diferentes tipos de este suelo caben destacar los siguientes,

a)-xeroranker, corresponde a una etapa de erosión de las tie-

rras pardas meridionales, por tanto aparece en las etapas finales de la degradación de los encinares basales correspondientes al Junipero-Quercetum rotundifoliae, en el piso mediterráneo de meseta,

b)-ranker alpino,

suelo característico de los pastizales a base de Hieracio-Festucetum indigestae, por tanto de los pisos, subalpino y alpino,

c)-ranker de tangel,

el horizonte A presenta gran espesor a base de restos orgánicos no muy descompuestos, que retiene bien la humedad. Se desarrolla preferentemente en piornales y a veces en ciertos pinares, correspondientes ambos al piso subalpino del Junipero-Cytisetum purgantis. Parece ser bastante favorable para el desarrollo de la fauna,

d)-ranker pardo,

aquí se aprecia ya un ligerísimo horizonte B, mineralizado, que corresponde a un paso hacia los suelos de tierras pardas que se presentan en las cotas más inferiores. Este se desarrolla igualmente en el Junipero-Cytisetum purgantis. Bastante más favorable que el precedente para el desarrollo de la fauna.

5.-Tierras pardas,

son suelo que presentan ya siempre un horizonte B mineralizado, más o menos desarrollado. Moderadamente ácidos, buena aireación y buena retención de la humedad por el gran espesor que suele presentar el hor. A a base de restos orgánicos. Comprende varios tipos que entre otros destacan,

a) parda alpina,

poco profundo, con una marcada sequía durante el estiaje. Se desarrolla en el piso alpino bajo la asociación de Hieracio-Festucetum indigestae.

b)-parda centro-europea,

hor. A con poco espesor. Gran retención del agua incluso durante el estiaje, con buena permeabilidad y aireación, debido a la gran riqueza de materia orgánica. Se desarrolla casi exclusivamente en las micacitas del hayedo de Montejo de la Sierra correspondientes a la asociación Galeo¹

Fegetum, en el piso montano-iberoatlántico.

c)-parca subhúmeda,

gran espesor del hor.A, por el gran acumulo de restos organicos poco descompuestos, que favorecen la gran retención del agua. Casi neutros, con unas de las mejores condiciones para el desarrollo de la fauna. Se desarrollan exclusivamente en el piso montano iberoatlántico con Luzulo-Quercetum pyrenaicae.

d)-parca meridional,

con un hor.A bastante superficial y muy suelto que facilita la gran sequedad que suele presentar este suelo en épocas de sequías. Se desarrolla en zonas áridas de la Sierra, que corresponden al piso basal, mediterráneo de meseta con Junipero-Quercetum rotundifoliae. Bastante favorable para el desarrollo de la fauna.

e)-parca de vega,

hor.A rico en humus con bastante materia orgánica y gran cantidad de raicillas. Bastante humedad freática, al desarrollarse en los fondos de los valles sobre los acumulos diluviales. Se suele presentar en la asociación Populetalia albae, correspondiente al piso basal, mediterráneo de meseta.

6.-Rendsinas,

suelo con perfil A/ga/C. El hor.A es muy superficial, que se ve sometido a gran sequedad durante el período de estiaje. Se desarrolla exclusivamente sobre calizas, por tanto muy localizados, alrededor del pantano de El Vellon, Valle del Lozoya y cara norte de la Sierra, que suelen corresponder al Junipero-Quercetum rotundifoliae del piso basal.

7.-Pseudogley,

con un perfil A_(g)/B/C. Hor.A muy superficial, sometido a fuertes sequías. Limosos, compactos con fuertes cambios de encharcamiento. Se presenta sobre suelos de tierra parda o ranker pardo, en lugares planos o ligeramente ondulados que permitan el encharcamiento y la sequedad. Se presentan frecuentemente en fresnedas, correspondientes al piso montano-iberoatlántico.

Como la relación suelo-vegetación es casi directa, junto con el esquema 6, de la distribución altitudinal de la vegetación se representaran los diferentes tipos de suelos.

H.-FLORISTICA.-

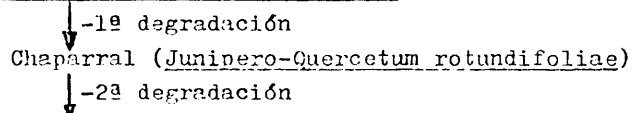
Florísticamente la Sierra de Guadarrama queda incluida en la región Mediterraneo, dentro de la provincia Carpetano Ibérico Leonesa y a su vez en el sector guadarrámico:..

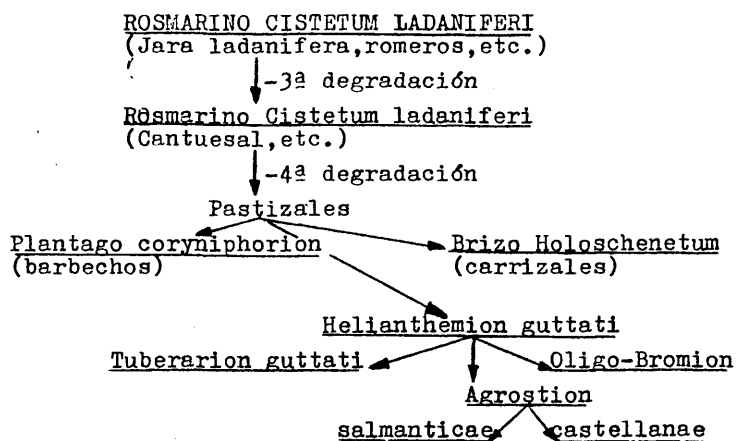
Su vegetación al igual que ocurre en todos los sistemas montañosos se dispone en bandas zonales estratificadas altitudinalmente, debido a diversos factores como temperatura, precipitaciones, luminosidad, topografía, edafología, etc.. Cada una de estas bandas horizontales es lo que se denomina piso de vegetación, y que en la Sierra de Guadarrama son cuatro: piso basal, mediterráneo de meseta con predominio de plantas esclerófilas; piso montano iberoatlántico con plantas caducifolias; piso subalpino, oromediterráneo de fanerofitos con predominio de aciculifolios y en las cumbres el piso alpino, oromediterráneo cespitoso con pastizales psicroxerófilos.

A cada uno de estos pisos les corresponden unas cotas determinadas que de forma general en la vertiente septentrional desciende más que en la vertiente meridional. A su vez a cada uno se adapta una comunidad vegetal que ejerce como climax climática o bien sus etapas de degradación, y que en forma muy generalizada y esquemática son para cada piso las siguientes:

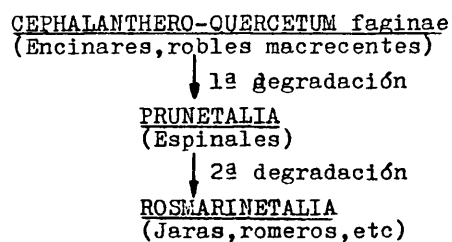
1.-Piso basal, mediterráneo de meseta, de esclerófilos entre los 800 y los 1200 m. La asociación predominante corresponde al Junipero-Quercetum rotundifoliae. En ciertas condiciones puede subir, como ocurre en la vertiente meridional, hasta los 1500 m. presentando incluso casos de inversión con el piso siguiente en altitud. Sus etapas de sustitución se pueden esquematizar de la siguiente forma,

JUNIPERO-QUERCETUM ROTUNDIFOLIAE





En este piso existe otra asociación muy localizada en ciertas zonas calizas, que es la

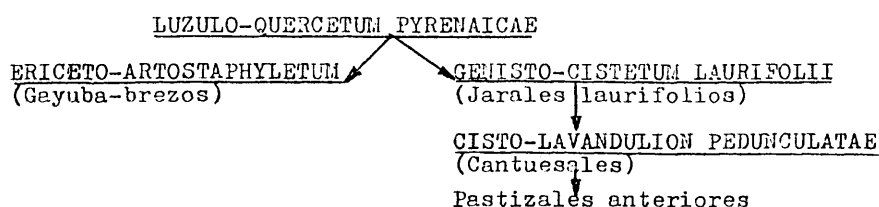


Igualmente en los cursos de los rios se presenta una asociación ribereña, dependiendo de las condiciones édaficas, que se comportan como climaticas,

Saucedas correspondientes a la SALICETUM-SALVIFOLIUM PURPURAE

Choperas " " " RUBIO-POPULETUM ALBAE

2.-piso montano iberoatlantico, de caducifolios entre los 1200 y los 1600 m..La asociación predominante corresponde a LUZULO-QUERCETUM PYRENAICAE, robledales melojares. Presenta dos interesantes etapas de degradación.



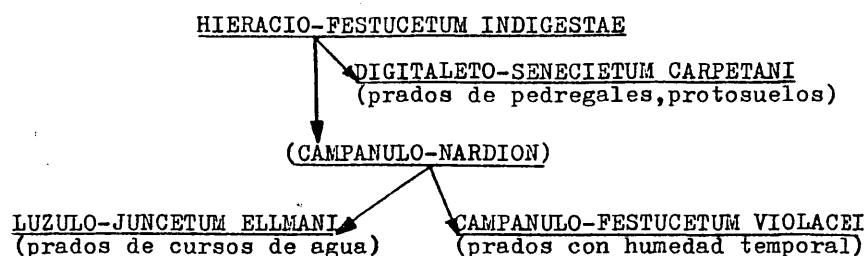
En este piso cabe destacar como comunidad climax edáfica la asociación QUERCO-FRAXINETUM, fresnedas en pseudogleis y las ribereñas correspondientes a la asociación de los abedulares MELICO-BETULETUM CELTIBERICA, con acebo, aliso, tejos, avellanos, etc.

Otras dos asociaciones a destacar dentro de este piso corresponden a los hayedos de Montejo de la Sierra, correspondientes a la GALIO-ROTUNDIFOLIAE FAGETUM, localizada entre los 1400 y los 1700 m. de altitud. La otra corresponde a los sabineros de la vertiente norte de la Sierra pertenecientes a la asociación, JUNIPERETUM-HEMISPHERICA-THURIFERAE variante OXYCEDRI.

3.-Piso subalpino, oromediterráneo de fanerofitos, a base de aciculifolios, entre los 1600 N, 1700 S y los 2000 N, 2300 S.

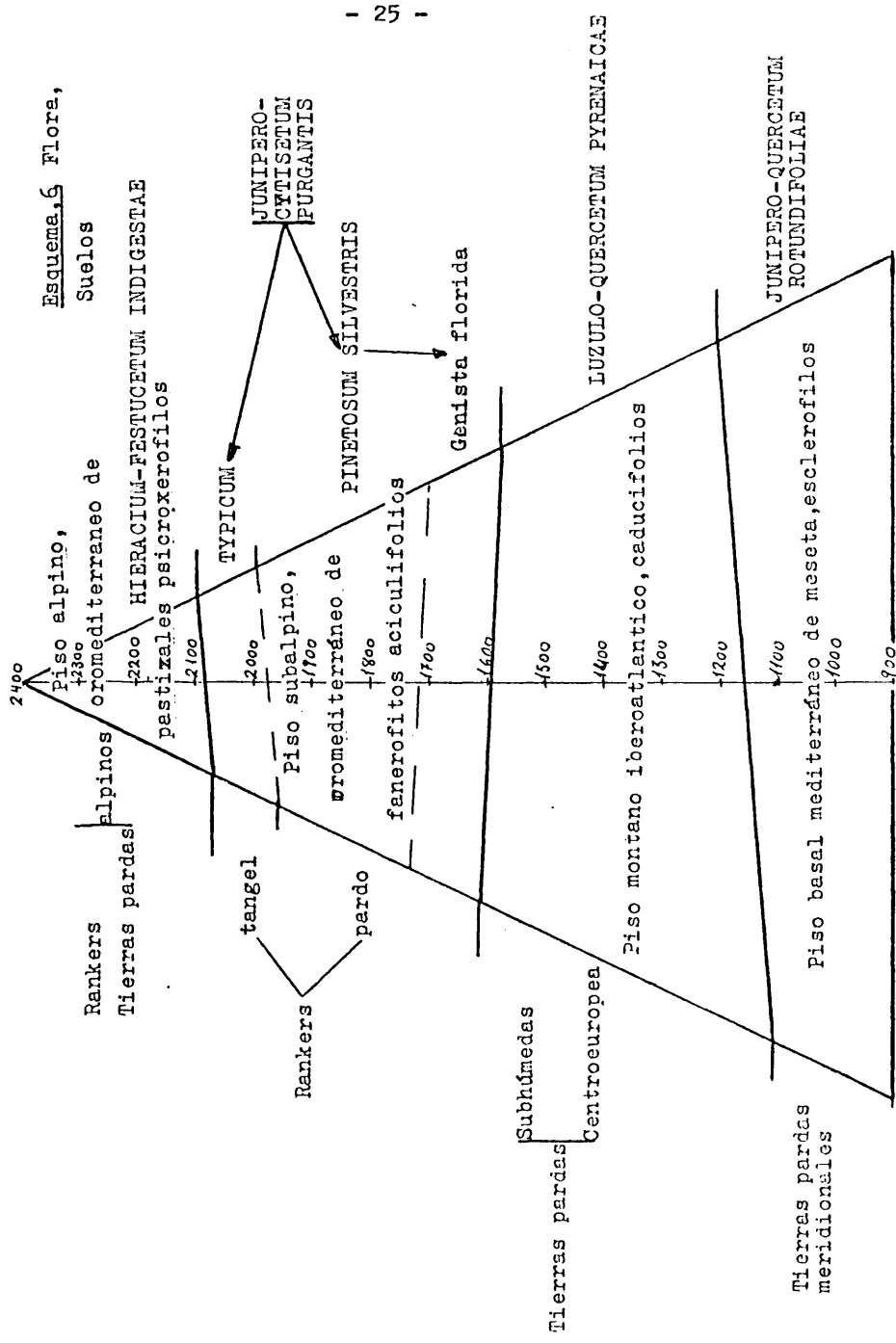
La vegetación dominante corresponde a la asociación, JUNIPERO-CYTESETUM PURGANTIS, que presenta dos subasociaciones, PIINITOSUM SILVESTRE con piornales y pinos y la TIPICUM que a su vez se presenta bajo dos variantes, TIPICA entre 1750 m. y 1950 m. con solo piornales y la JUNIPERUS, entre los 1950 y los 2000 m. con enebros rastreros. Las etapas de degradación finales son pastizales alpinos pertenecientes al HIERACIO-FESTUCETUM INDIGESTAE o al CAMPANULO-NARDION.

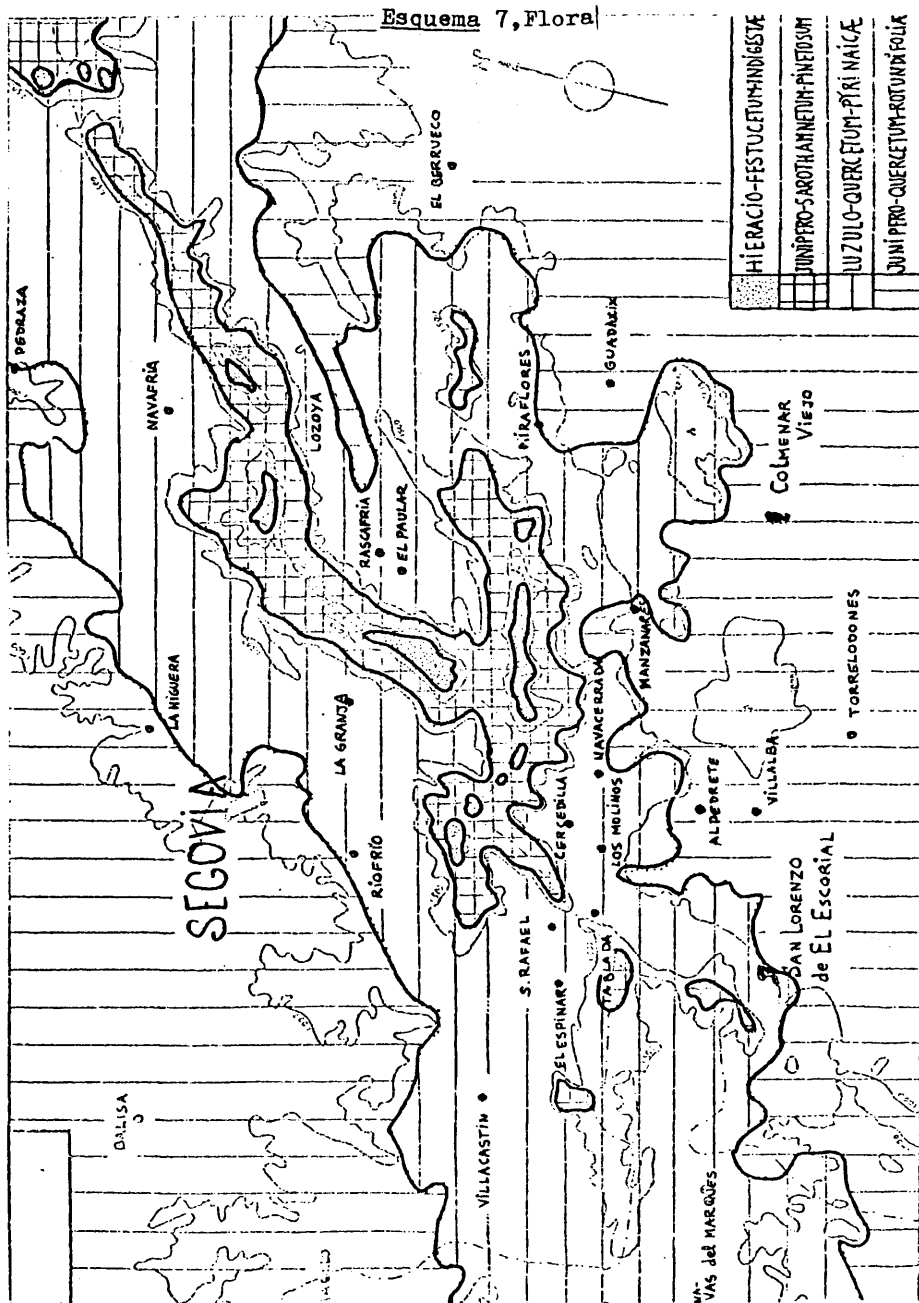
4.-Piso alpino, oromediterráneo, a base de cespices psicroxerofitos, desarrollándose en las cotas superiores a los 2000 m. La vegetación dominante corresponde a la asociación HIERACIO-FESTUCETUM INDIGESTAE, que puede presentar las siguientes etapas de degradación,



Otra asociación a destacar, como muy localizada en las cumbres es la correspondiente a las turberas, perteneciente a la CARICETUM-CARPETANAE

El esquema 6, 7 nos reflejan los diferentes tipos de asociaciones definidas anteriormente con relación a la altura y a los diferentes tipos de suelos.





III- M E T O D O L O G I A

En esta parte expongo los diversos medios y métodos para la obtención de todo el material que sera la base fundamental sobre el que se realizara todo el trabajo de esta memoria y sera el que nos permitira sacar todo tipo de conclusiones. Para ello los agrupo en:

A).- MÉTODOS DE RECOGIDA.-

Por tratarse de una Familia con especies adaptadas a todos los medios, como edaficos, humicolas, epi-edaficos, arboricolas-floricolas, etc., se emplearon los siguientes métodos,

1.- Métodos directos, que siendo selectivos (pues se cogen unicamente especies de un tamaño aparente), nos dieron por observaciones directas a simple vista, elementos lapidicolas, ripicolas, coprofilas, cortecicolas, floricolas-arboricolas, etc. Para ello se recogian directamente con la mano en el caso de los lapidicolas, ripicolas, etc., mediante mangas para especies floricolas-arboricolas, praticolas o bien mediante un espirador para aquellas especies que presentaban un tamaño más reducido, como ripicolas, cortecicolas etc.,

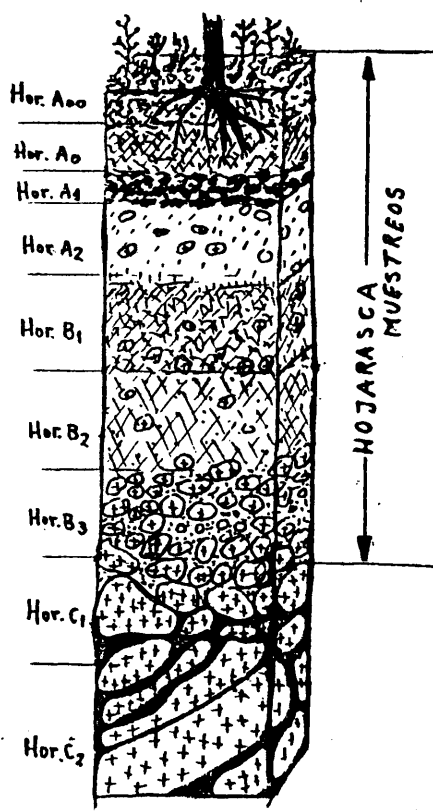
2.- Métodos indirectos, no selectivos, pues la observación directa solamente nos sirve para la localización del medio más idoneo para la realización del muestreo. Estos fueron los que más ejemplares nos proporcionaron, por ser una fauna predominantemente humicola. Para estos muestreos se emplearon algunas trampas a base de cebos con sustancias olerosas como queso, cerveza, vino, cadaveres, etc., con ellas se recogieron preferentemente especies de vida libre como necrofilas (cadaveres), coprofilas (excrementos), etc., trampas-luz con lamparas de filamentos, incandescentes, con las que se recogieron especies raras de vida muy libre y muy buenas voladoras, que ocupan "nichos" como los antes indicados o bien otros dificiles de localizar y que por tanto solamente se recogen por estos métodos y que

por otros métodos solo se recogen muy accidentalmente. Otro sistema indirecto es de muestras-humus, que fueron las más empleadas, por estar relacionadas con los medios preferentes de esta familia. Estas consistían en la elección de un determinado medio (parte selectiva) en cualquier piso de vegetación y en éste en una determinada asociación y a su vez de una determinada especie vegetal.

Bajo ésta planta se recogía la parte de suelo desde la superficie hasta el propio horizonte mineral (Hor. B, C), denominando a todo el conjunto hojarasca de la especie vegetal de que se trate (Esquema, 8). La capacidad de cada una de estas muestras era de unos cuatro a seis litros. Las muestras así delimitadas se guardaban en bolsas plásticas y se transportaban al Laboratorio, donde se colocaban en Aparatos-Berlese modificados. En estos se mantenían inicialmente, dependiendo del grado de humedad de cada muestra, sin luz ni calor (tres días) y finalmente (4-7 días) se desecaban e iluminaban con bombillas incandescentes.

Este método se aplica igualmente para musgos, hongos, excrementos, etc.

En estas muestras humus se recogía la parte mineral del suelo con la intención de buscar fauna propiamente edáfica



Esquema, 8 Muestra-humus

pero sin resultados en la familia Staphylinidae, hecho que parece extraño ya que si existen en la familia Carabidae, Pselaphidae, etc.

B).-MÉTODOS DE ESTUDIO.-

Una vez recogidos los ejemplares por los métodos anteriormente descritos, se mataban directamente en la mezcla SCHEERPELZ (60% alcohol, 39'5% de agua destilada y 0'5% de Ac. Acético), donde se podrían guardar indefinidamente o bien se mataban en fracos de caza con Acetato de Etilo. A continuación los ejemplares eran montados directamente con alfileres

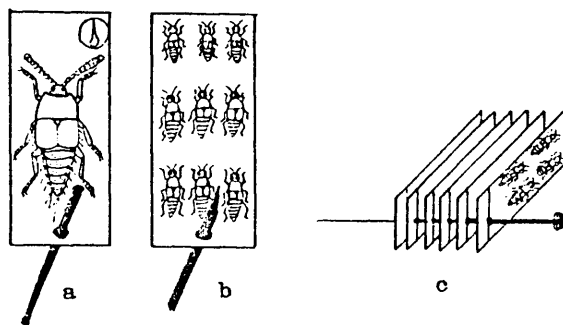
en aquellos casos de un tamaño aparente o bien en el caso de la mayoría, pegados en etiquetas plásticas (BESUCHET, 1957), que permitían observar

los ejemplares por ambos lados

sin necesidad de desmontarlos a la hora de su estudio. Sobre cada una de estas etiquetas en uno de los ángulos anteriores en el caso de todos los machos se montaba con una gota de Líquido de Hoyer los edeagos, pues era indispensable para una perfecta determinación del ejemplar. Este montaje se solía hacer de una forma múltiple en cada etiqueta y a su vez se podría hacer múltiple para cada alfileres (Esquema 9, a, b, c), debido al pequeño tamaño de algunas especies.

Una vez así montados eran debidamente etiquetados con localidad, fecha, altitud, recolector, medio encontrado, etc., y guardados en cajas entomológicas.

Para su estudio se emplearon lupas binoculares, microscopios y cámara clara para el estudio de edeagos o detalles morfológicos de las especies de menor tamaño.



Esquema 9, Montaje

Una vez realizadas todas las determinaciones hasta el nivel específico-subespecífico, basándonos en una sistemática actualizada, se pasó al estudio autoecológico de las 276 especies encontradas en la Sierra. En éste estudio se representa para cada una de las especies lo siguiente:

- número de ejemplares machos y hembras.
- altitud en metros
- fecha de capturas
- localidades, ordenadas alfabéticamente para cada uno de los muestreos diferentes aunque pertenezcan a la misma localidad.
- recolector siempre que no se trate del autor de este trabajo.
- tipo de muestra en que se encontró esa especie para cada una de las diferentes localidades.
- ecología referente únicamente a los medios y preferencias en los que se ha encontrado exclusivamente referente a la Sierra de Guadarrama.
- gráfica de distribución altitudinal, para aquellos casos en que se tengan los suficientes ejemplares (generalmente 20). Esta gráfica representa en las ordenadas la altitud de 100 en 100 metros y en las abscisas los diferentes meses del año mediante números romanos (I, II, ..., XII). En esta gráfica quedan representadas las amplitudes altitudinales de cada especie, indicándonos igualmente el predominio u óptimo de cada una respecto a una cota por el grosor de la línea, pues 1 mm. equivale a 10 ejemplares. Nos acusa también la época del año en que presenta el mínimo o máximo desarrollo y la existencia o no de desplazamientos.
- gráfica fenológica, construida en la parte inferior de la anterior, en la que se representa en abscisas los meses del año y en ordenadas el número de ejemplares machos y hembras independientemente para cada uno de los meses. Los machos se representan con una línea continua y las hembras con discontinua. Esta gráfica nos indica la amplitud anual para cada sexo e igualmente para la especie, posibles números de generaciones a lo largo de un año, aunque en esta fauna con completa certeza es difícil valorarlas por desconocerse los estadios larvarios

y duración de éstos estados.

-finalmente se da en esta parte la distribución zoogeográfica, indicándose la repartición de cada especie y el tipo de elemento zoogeográfico que representa.

A continuación del estudio Autoecológico se hace un estudio Sinecológico en el que se pretende estudiar las relaciones intraespecíficas e interespecíficas de las especies y con el medio en que han sido encontradas (para mayor detalle vease la V parte, dedicada a la Sinecología). Aquí se realizan:

- un cuadro de muestreos por biotopos y años.
- cuadro de presencia-ausencia de las 276 especies, ordenadas sistemáticamente, en el que se presentan el número de muestreos con sus respectivos ejemplares.
- de cada uno de los diferentes biotopos se hace un estudio detallado indicándose, suelos, localización altitudinal, vegetación, etc.
- inventarios de presencia-ausencia para cada uno de los biotopos, con las especies respecto a los meses del año. Aquí las especies las representamos agrupadas en características, preferentes y accidentales, según se presenten en un solo biotopo, en varios con igual preferencia o ocasionalmente.
- de las especies así ordenadas se representa el % de abundancia respecto al número total de individuos del biotopo y agrupándolas en abundantes, comunes y raras según el porcentaje.
- gráfica del número de especies-individuos del biotopo a lo largo del año, que nos indica las fluctuaciones y óptimos para cada biotopo.
- cuadros para aquellos biotopos en los que exista una distribución altitudinal, donde se representan las especies en función de la altura de cada piso de vegetación, y por meses.
- Índice de Diversidad de Williams, que nos indicara la riqueza faunística para cada biotopo.
- Índice de Similitud, QS de Sorensen, que nos indicara por un porcentaje la mayor o menor semejanza entre los diversos biotopos que se han tenido en cuenta.

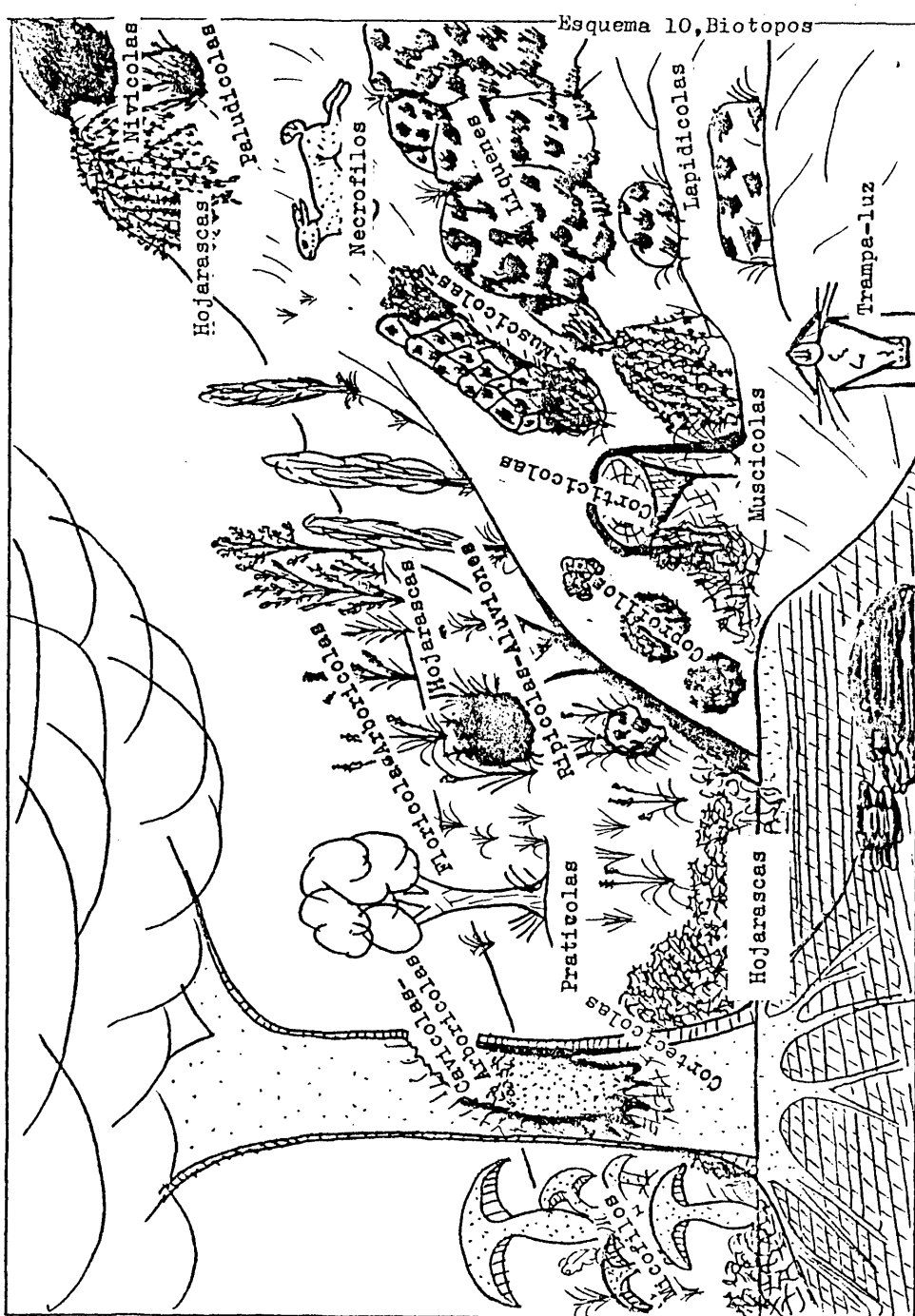
C).-MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha estudiado un total de 11200 ejemplares, correspondientes a 1423 muestreos realizados en 203 localidades diferentes (descritas más adelante). De todos estos ejemplares la mayoría fue obtenido por los métodos anteriormente descritos, el restante fue el existente en las Colecciones de la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid y ejemplares de Parameropaederus carpetanicus n.sp., del Instituto Español de Entomología de Madrid..

Todo este material empleado para la realización de este estudio queda depositado en la Colección de la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid y a entera disposición de todo el que este interesado en consultarlo.

D).-MUESTREOS.-

Con los métodos anteriormente indicados se realizaron 1423 muestreos diferentes incluyendo en ellos el material que había depositado en las Colecciones de la Cátedra de Zoología de Artrópodos. Estos muestreos se realizaron dentro de los límites establecidos para la realización de este trabajo y en los diversos tipos de vegetación existentes en la Sierra de Guadarrama. Dentro de cada piso vegetal se intentó muestrear en los más diversos tipos de "nichos" que presentaban una suficiente biomasa o bien formaban algún tipo de asociación. A su vez cada uno de ellos se intentaba hacer cada vez en una diferente localidad y aún siendo la misma en puntos diferentes, pero siempre del mismo "nicho" o medio, ya que una de las intencionalidades de este trabajo era ver la riqueza faunística de la Sierra. Por lo que inicialmente se consideraron diferentes casi todos los medios muestreados según la especie vegetal, suponiendo un total de 36 biotopos diferentes que posteriormente se reducen a solamente 22 por sus características y enormes semejanzas (ver Sinecología).



El esquema 10, nos muestra los diferentes tipos de muestreos de una forma esquemática y como se podrá ver muchos se presentan en un mismo lugar espacial.

Las 203 localidades donde se realizaron los muestreos se presentan ordenadas alfabéticamente y de cada una de ellas se indica, la provincia, altitud, orientación, vegetación, piso florístico, suelo, roca madre, nº. de muestreos y coordenadas U.T.M. correspondientes a 1 Km². A su vez cada localidad lleva delante un número que nos permite en el mapa 0, identificar su situación en la Sierra.

Estas 203 localidades diferentes se reparten por pisos de vegetación de la siguiente forma:

- 57.-En el piso basal, mediterráneo de meseta con esclerofilos.
- 70.-En el Piso montano-iberoatlántico, con caducifolios.
- 62.-En el piso subalpino, con aciculifolios.
- 15.-En el piso alpino, con pastizales psicroxerófilos

Como era lógico esperar el número de localidades muestreadas disminuye con la altitud por la sencilla razón de que también lo hace en extensión cada uno de los respectivos pisos de vegetación al elevarse las cotas.

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. HUELOS	Nº. PIESES	COORDENADAS UTM
1. Abantos, El Escorial, Madrid	1500	SE	piornales	subalpino	gneis	ranker	13	23	30TVK0296
2. Alameda del Valle, Madrid	1200	SE	encinar	basal-montano	caliza	rendesina	5	21	30TVK2831
3. Alpedrete, Madrid	900	SE	encinar	basal	granito	tierra par-da	24	36	30TVKL301
4. Arcones, Segovia	1200	NO	sabinar	montano	caliza	rendesina	4	7	30TVL4153
5. Arroyo de la Dehesa, La Acebeda, Madrid	1300	SE	piornales	montano	gneis	ranker	2	2	30TVL4749
6. Arroyo de las Pintadas, Valde-sain, Segovia	1600	NE	pinares	subalpino	granito	ranker	1	7	30TVL1517
7. Arroyo de las Pozas, Navafria Segovia	1400	NO	pinares	subalpino	gneis	ranker	3	6	30TVL3241
8. Arroyo de los Hoyos de Pini-lla, Madrid	1800	SO	robleal	montano	gneis	tierra par-da	1	1	30TVL2427
9. Arroyo de los Robles, Villavieja, Madrid	1450	SO	pinares	montano	gneis	ranker	2	10	30TVL3843
10. Arroyo de los Tejos, Navafria Segovia	1700	NO	pinares	subalpino	gneis	ranker	3	11	30TVL3440

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. MUESTRAS	Nº. PECIES	COORDENADAS UTM
11. Arr. del Cancho Valsain, Segovia	1500	SO	pinares	subalpino	gneis	ranker	3	15	30TVL1519
12. Arr. del Cho- rro, Valsain, Segovia	2100	SE	cervunales	alpino	gneis	tierra par- da	4	8	30TVL3641
13. Arr. del Endri- nal, Miraflores de la Sierra, Madrid	1100	SE	robleal	montano	gneis	tierra par- da	1	12	30TVL3415
14. Arr. del Rome- ral, El Escori- al, Madrid	1300	SE	pinos-chopo	montano	diluvial	tierra parda	2	12	30TVK0195
15. Arr. del Tele- grafo, Valsain, Segovia	1400	NE	pinares	subalpino	granito	ranker	4	10	30TVL1318
16. Arr. del Villar Lozoya, Madrid	1200	SE	roble-encina	montano	diluvial	tierra parda	1	1	30TVL3434
17. Arr. El Regajo del Pez, Nava- cerrada, Madrid	1750	SO	piornales	subalpino	granito	ranker-tan- gel	3	16	30TVL1714
18. Arr. de la Fuen- santa, Lozoya, Madrid	1350	SO	robleal	montano	diluvial	tierra par- da	8	12	30TVL3336
19. Arr. Mayo, Pe- gueros, Ávila	1700	SE	pinares	subalpino	granito	ranker	1	3	30TUL9901
20. Arr. Molina, Madrid	650	SE	encinares	basal	detritico	pardo meri- dional	1	1	30TVK3878
21. Arr. Najara, Pto. Morcuera, Madrid	1800	NO	cervunal- piornal	subalpino	gneis	ranker-tan- gel	6	15	30TVL2719

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº ARBOL- -BOSQUES	Nº ES- -PESQUES	COORDENADAS UTM
22. Arró de los Occidentales, Pe- ñalara, Segovia	1700	NO	pinar	subalpino	gneis	ranker	18	37	30TVL1723
23. Arró. Peña Ca- bría, Navace- rrada, Madrid	1700	SO	piornales	subalpino	granito	ranker-tan- gel	2	3	30TVL1614
24. Arró. Sestil del Mallio, Canencia Madrid	1500	NE	abedular	montano	gneis	tierra par- da	33	29	30TVL3424
25. Arró. Valde- mente, Valsain, Segovia	1550	NO	pinar	subalpino	granito	ranker	1	5	30TVL1522
26. Barranca de Na- vacerrada, Ma- drid	1500	SE	pinar	subalpino	granito	ranker	29	40	30TVL1613
27. Becerril de la Sierra, Madrid	1100	SO	roble-fresno	montano	granito	pseudogley	2	4	30TVL1507
28. Buitrago del Lozoya, Madrid	1000	SE	encina-roble	basal-monta- no	gneis	tierra par- da	1	1	30TVL4738
29. Bustarviejo, Madrid	1100	SO	encinar-jara	basal	granito	tierra par- da	1	1	30TVL4023
30. Cabeza de Hie- rro, Madrid	2300	SO	cervunal	alpino	gneis	tierra par- da alpina	1	1	30TVL2016
31. Cabeza Mediana, Rascafría, Ma- drid	1400	SE	pino-roble	montano	gneis	tierra par- da	2	7	30TVL2421
32. Camorritos, Cer- cedilla, Madrid	1350	SO	roble-pino	montano	granito	tierra par- da	3	5	30TVL1111
33. Canencia, Ma- drid	1200	NO	roble-fres- no	montano	gneis	pseudogley	3	2	30TVL3728

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	No. MUESTRAS	No. Puntos	COORDENADAS UTM
34. Canto Gordo, El Ventorrillo, Madrid	1550	SO	jaral	montano	granito	tierra par-da	1	2	30TVL1411
35. Cardoso de la Sierra, Guadajajara	1400	SO	roble del	montano	gneis	tierra par-da	1	1	30TVL5950
36. Casa de la Cueva, Peguerinos, Avila	1600	NO	pinar	subalpino	granito	ranker	4	6	30TUK9898
37. Cerceda, Madrid	950	SO	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	5	5	30TVL2105
38. Cercedilla, Madrid	1150	SO	roble del	montano	granito	tierra par-da	41	42	30TVL0910
39. Cerro Cabezero, El Escorial, Madrid	1350	SE	tomillar	basal	gneis	tierra par-da	1	1	30TUK9992
40. Cerro Garganton, La Acebeda, Madrid	1600	SE	piornales	subalpino	gneis	ranker tan-gel	1	2	30TVL4650
41. Cerro Pelado, Valsain, Segovia	1650	SE	pinar	subalpino	gneis	ranker	4	7	30TVL1119
42. Ciudad Ducal, Avila	1200	SE	encina-roble	basal	granito	tierra par-da	1	1	30TUK8392
43. Ciudad Universitaria, Madrid	650	SO	dhopo'	basal	diluvial	pseudogley	1	1	30TVK3878
44. Colmenar Viejo, Madrid	850	SO	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	5	10	30TVL3335
45. Collado Cabrón, La Pedriza, Madrid	1150	SO	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	2	2	30TVL2414

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº ARBOL- FRUTOS	Nº PILES	COORDENADAS UTM
46. Collado de la Mina, Guadarrama, Madrid	1700	SE	piorno-gayuba	subalpino	granito	ranker-tan- gel	11	20	30TVL0103
47. Collado de las vacas, La Pedri- za, Madrid	1700	SE	jara-gauyba	montano	granito	tierra par- da	1	3	30TVL2013
48. Collado del Te- rrizo, La Pedri- za, Madrid	1200	SE	encina-jara	basal	granito	tierra par- da	1	1	30TVL2310
49. Collada Horni- llo, Peguerinos, Avila	1500	SO	pinares	subalpino	granito	ranker	2	14	30TVL004
50. Collado Media- no, Madrid	1100	SO	centuesal	basal	granito	tierra par- da	2	2	30TVL1404
51. Collado Valde- martin, Navace- rrada, Madrid	2250	NO	piornales	subalpino	gneis	ranker-tan- gel	6	14	30TVL2016
52. Cristo del Ca- loco, El Aspi- nar, Segovia	1200	SE	encinas	basal	granito	tierra par- da	1	2	30TVL9010
53. Cruz de los Cai- dos, Madrid	1600	NO	pinares	subalpino	gneis	ranker	1	3	30TVK0299
54. Cruz de la Ca- llega, Valsain, Segovia	1400	SE	encina-roble pino	montano	gneis	tierra par- da	1	5	30TVL1125
55. Cuatro Cantos, El Espinar, Se- govia	1600	SE	pino-piorno	subalpino	gneis	rankers	1	2	30TVL0515
56. Cueva del Monje, Valsain, Segovia	1600	NO	pinares	subalpino	granito	ranker	4	13	30TVL1524
57. Cueva del Regue- rillo, Madrid	800	NE	encinas	basal	calizas	rendsina	1	1	30TVL6129

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	No. Puntos	No. Puntos	COORDENADAS UTM
58. Chalet de Peñalara, Cercedilla, Madrid	1500	SE	pinos	subalpino	granito	rankers	9	20	30TVL1015
59. Chaca Verde, La Pedriza, Madrid	1000	SO	encina-jara	basal	granito	tierra par- da	1	1	30TVL2510
60. Dos Castillas, Navacerrada, Madrid	2150	NO	piorno-cervunal	alpino	granito	ranker-tan- gel	1	1	30TVL1615
61. El Artífuelo, Rascafría, Madrid	1700	SE	roble-piorno	montano	gneis	tierra par- da	6	19	30TVL2331
62. El Baldío, El Escorial, Madrid	1700	NO	piorno	subalpino	gneis	ranker-tan- gel	6	20	30TVK0099
63. El Berrocal, Collado Mediano, Madrid	1000	SO	encina-con- tusal	basal	granito	tierra par- da	2	2	30TVL1105
64. El Boalo, Madrid	1000	SE	encinas	basal	granito	tierra par- da	3	3	30TVL2268
65. El brezal, Rascafría, Madrid	1250	SE	pino-acebo	montano	gneis	ranker	1	2	30TVL2424
66. El Escorial, Madrid	1100	SE	robledal	montano	granito	tierra par- da melojo	90	90	30TVK0293
67. El Espinar, Segovia	1200	NE	robledal	montano	granito	tierra par- da melojo	15	19	30TVL9008
68. El Nevero, Pto. Navafria, Madrid	2100	SE	cervunal	alpino	gneis	ranker alpi- no	1	1	30TVL2936
69. El Pauler, Madrid	1200	SE	roble-fresno	montano	diluvial	pseudogay	23	41	30TVL2526

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	No. Muestras	No. Especies	COORDENADAS UTM
70. El Peñoncillo, S. Rafael, Segovia	1500	NO	pinares	subalpino	granito	ranker	2	19	30TVL9906
71. El Portazgo, Cerdilla, Madrid	1200	NO	robleal	montano	granito	tierra par-da melojo	5	26	30TVL1210
72. El Raso de la Cierva, Rascafría, Madrid	1500	SE	robleal	montano	gneis	tierra par-da melojo	4	17	30TVL2430
73. El Retamalón, El Espinar, Segovia	1900	SE	pino-pino	subalpino	gneis	ranker-tangel	1	1	30TVL0413
74. El Ventorrillo, Madrid	1500	SO	roble-pino	montano	granito	tierra par-da	12	20	30TVL1412
75. Estación del Espinar, Segovia	1200	SO	pinares	montano	granito	tierra par-da	1	1	30TVL0010
76. Fresnedillas, Madrid	900	SO	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	3	5	30TVK02B3
77. Fuente de los Geólogos, Pto. de Navacerrada, Madrid	1750	SO	pinares	subalpino	granito	ranker	6	7	30TVL1514
78. Fuente Lobera, Pto. Morcuera, Madrid	1400	NO	robles	montano	gneis	tierra par-da melojo	6	16	30TVL2825
79. Garganta río Moros, El Espinar, Segovia	1400	SO	pinares	subalpino	gneis	ranker	9	31	30TVL0514
80. Cuadarrama, Madrid	1000	SO	roble-fresno	montano	granito	tierra par-da melojar	7	7	30TVL0804
81. Gudillos, Segovia	1400	NO	pinares	subalpino	granito	ranker	11	25	30TVL0108

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. MUESTRAS	Nº. ESPECIES	COORDENADAS UTM
82. Hoyo de Manzanares, Madrid	1000	SO	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	18	22	30TVK2294
83. La Acebeda, Madrid	1200	SO	robleal	montano	gneis	tierra par-da melojar	9	34	30TVL4748
84. La Bola del Mundo, Navacerrada, Madrid	2200	NE	cervunal	alpino	granito	tierra par-da alpina	5	9	30TVL1715
85. La Cabrera, Madrid	1000	SE	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	7	16	30TVL4825
86. La Dñesilla, Montejo de la Sierra, Madrid	1400	SO	prado-roble	montano	micacitas	tierra par-da	3	2	30TVL5848
87. La granja, Segovia	1200	NO	roble-pino	montano	granito	ranker	10	9	30TVL1427
88. La Hiruela, El Paular, Madrid	1400	SE	roble-pino	montano	gneis	tierra par-da	3	8	30TVL2326
89. La Machorra, Ptº. Navacerrada, Madrid	1600	NO	pinar	subalpino	granito	ranker	4	21	30TVL1418
90. La Maliciosa, Navacerrada, Madrid	2150	NE	cervunal	alpino	granito	ranker alpino	1	1	30TVL1813
91. La Navata, Madrid	850	NO	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	15	30	30TVK1797
92. La Nevera, Villa vieja, Madrid	1600	SE	cervunal	alpino	gneis	ranker alpino	1	2	30TVL3840
93. La Paradilla, Madrid	1350	SO	encina	basal	gneis	tierra par-da	1	1	30TUK9690

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. PUES.	Nº. PUES.	COORDENADAS UTM
94. La Pedriza, Madrid	1000	SE	encina-jara	basal	granito	tierra par- da	20	27	30TVL2409
95. La Peñote, Cerdilla, Madrid	1700	SE	piornal	subalpino	granito	ranker	4	7	30TVL0711
96. La Peñota, Villavieja, Madrid	1800	SE	piornales	subalpino	gneis	ranker	3	12	30TVL3844
97. La Quebrada, Pta. Canencia, Madrid	1350	NE	pinar-es-ro- ble	montano	gneis	tierra par- da	1	4	30TVL3425
98. La Solana, Navafria, Segovia	1350	NE	pinar-es-ro- bles	montano	gneis	tierra par- da	3	7	30TVL3043
99. Ladera de la Genciana, Pto. Morcuera, Madrid	1600	SO	pinos-robles	montano	gneis	tierra par- da	2	6	30TVL3221
100. Ladera del Chiquillo, Navacerrada, Madrid	1350	SE	jara lauri- folia	montano	granito	tierra par- da	3	4	30TVL1511
101. Ladera del Infante, Cercedilla, Madrid	1700	SE	pinar-es	subalpino	granito	ranker	1	1	30TVL1015
102. Ladera Najera, Miraflores de la Sierra, Madrid	1860	SE	pino-piorno	subalpino	granito	ranker	5	10	30TVL3118
103. Ladera Pico la Pels, Pto. Canencia, Madrid	1250	SE	roble-jara laurifolia	montano	granito	tierra par- da	9	15	30TVL3520
104. Ladera Pico la Pala, Pto. Morcuera, Madrid	1300	SO	pino-robles	montano	granito	tierra par- da	6	8	30TVL3419
105. Laguna de los Pajaros, Madrid	2150	SO	cervunales	alpino	gneis	ranker alpi- no	4	6	30TVL2023

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	No. MUESTRAS	No. ESPECIES	COORDENADAS UTM
106. Laguna de Peñalara, Madrid	2100	SO	cervunales	alpino	gneis	ranker alpino	35	49	30TVL1921
107. Las Barreras, La Pedriza, Madrid	1650	NO	jara	basal	granito	tierra par-da	1	1	30TVL2114
108. Las Dehesas, Cercedilla, Madrid	1500	SO	roble-pino	montanp	granito	tierra par-da	1	3	30TVL1013
109. Las Herreras, Avila	1200	SO	cantuso-tomillo	basal	gneis	tierra par-da	2	9	30TUK9296
110. Las Matas, Madrid	800	SO	prado-encina	basal	detritico	tierra par-da	2	2	30TVK2590
111. Las Navas del Marques, Avila	1200	SO	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	2	2	30TUK8895
112. Las Rozas, Madrid	800	SO	prado-encina	basal	detritico	tierra par-da	1	7	30TVK2583
113. Loma de Pandarico, La Pedriza, Madrid	2100	SE	cervunales	alpino	granito	ranker alpino	1	7	30TVL2316
114. Los Molinos, Madrid	1100	SE	roble-fresno	montano	granito	pseudogley	61	94	30TVL0806
115. Los Nogales, Sta. Ma. de la Alameda, Madrid	1500	SO	piorno-tomillar	subalpino	gneis	ranker alpino	3	7	30TUK9395
116. Los Peñascales, Madrid	800	SO	encina-jara	basal	detritico	tierra par-da	3	10	30TVK2390
117. Los Pinganillos, Pto. Morcuera, Madrid	2000	NO	cervunal-pior-nal	alpino	gneis	ranker alpino	5	19	30TVL2918

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. LUGARES	Nº. ESP. PECIES	COORDENADAS UTM
118. Los Rasones, Alameda del Valle, Madrid	1200	SE	prado-tomillo	basal	caliza	rendsina	6	15	30TVL2731
119. Losada del Pirron, Segovia	1000	NO	roble-encina	basal	gneis	tierra par-da	1	4	30TVL1346
120. Lozoya, Madrid	1350	SE	roble-fresno	montano	diluvial	pseudogley	3	5	30TVL3334
121. Madrid, Hispania	600	NO	encina	basal	detritico	tierra par-da	1	1	30TVK4381
122. Majada del Cajo, Pto. Morcuera, Madrid	1450	NO	robles	montano	gneis	tierra par-da	5	17	30TVL2926
123. Majada Hambrienta, Peñalara, Segovia	1750	NO	corvunal-piornal	alpino	gneis	ranker alpino	1	3	30TVL1723
124. Majadahonda, Madrid	800	NO	prado-encina	basal	detritico	tierra par-da	2	2	30TVK2581
125. Mejerarracin, El Paulier, Madrid	1300	SE	roble-pino	montano	gneis	tierra par-da	2	4	30TVL2325
126. Manzanares el Real, Madrid	900	SE	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	45	75	30TVL2909
127. Matabuena, Segovia	1150	NO	roble-fresno	montano	gneis	pseudogley	1	4	30TVL3549
128. Mataelpino, Madrid	1100	SE	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	2	2	30TVL2009
129. Matasquevas, El Paulier, Madrid	1400	SE	pinar-rosales	montano	gneis	tierra par-da	1	3	30TVL2422

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. MUESTRAS	Nº. PRUEBAS	COORDENADAS UTM
130. Miraflores de la Sierra, Madrid	1100	SE	robles	montano	gneis	tierra pardamelojar	33	42	30TVL3417
131. Monte el Petril, El Espinar, Segovia	1300	SE	roble-encina	basal	granito	tierra pardamelojar	4	17	30TUL8707
132. Montejo de la Sierra, Madrid	1400	SE	hayedo	montano	micacitas	tierra pardamelojar	38	62	30TVL5850
133. Navacerrada, Madrid	1200	SE	pino-roble-jara	montano	granito	tierra pardamelojar	14	17	30TVL1410
134. Navafria, Segovia	1200	NO	roble-pino	montano	gneis	tierra pardamelojar	2	4	30TVL3045
135. Navalperal de Pinare, Madrid	1250	SO	pino-jara	basal	granito	tierra pardamelojar	1	6	30TUK8295
136. Navalpunganillo Valsain, Segovia	1500	NO	pino-acebo	subalpino	granito	ranker	8	21	30TVL1122
137. Otero de Herreiros, Segovia	1100	NO	encina-roble	basal	granito	tierra pardamelojar	1	1	30TUL9819
138. Ortigosa del Monte, Segovia	1250	NO	encina-jara	basal	granito	tierra pardamelojar	1	1	30TVL0122
139. Pantano de Miraflores de la Sierra, Madrid	1200	SO	robledal	montano	gneis	tierra pardamelojar	4	19	30TVL3318
140. Pantano de El Espinar, Segovia	1550	SO	pinare	subalpino	gneis	ranker	3	3	30TVL0716
141. Pantano de El Vellon, Guadalupe de la Sierra, Madrid	800	NO	encina-jara	basal	caliza	rendesina	29	52	30TVL4813

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. HUESOS	Nº. ESPECIES	COORDENADAS UTM
142. Pantano de la Jarosa, Guadarrama, Madrid	1100	NE	pino-jara laurifolia	montano	granito	tierra par-da	29	45	30TVL0503
143. Pantano de la Pinilla, Lozoya Madrid	1100	SE	roble-fresno	montano	diluvial	pseudogley	7	25	30TVL3332
144. Pantano de Navalmedio, Cerdilla, Madrid	1300	SO	encina-jara laurifolia	montano	granito	tierra par-da	2	9	30TVL1211
145. Peracuellos del Jarra, Madrid	900	SE	encina	basal	caliza	rendsina	3	3	30TVK5383
146. Patones, Madrid	900	SE	encina	basal	caliza		3	19	30TVL5823
147. Peña Cabrita, Navacerrada, Madrid	1700	SO	piornal	subalpino	granito	tanker de tangel	1	1	30TVL1614
148. Peñarrubia, Guadalupe de la Sierra, Madrid	850	SO	encina-jara	basal	caliza	rendsina	1	1	30TVL4512
149. Peña Cabra, Navafria, Segovia	1600	NO	pinares	subalpino	gneis	ranker	3	4	30TVL5832
150. Peña de la Cuna, Valsain, Segovia	1600	SO	pinares	subalpino	gneis	ranker	2	12	30TVL1520
151. Peña Pintada, Navacerrada, Madrid	1700	SE	pino-piorno	subalpino	granito	rankers	6	31	30TVL1512
152. Peñas Eutireras Pto. del Reventon, Madrid	1600	NO	cervunal-piornal	alpino	gneis	tierra par-da alpina	2	10	30TVL1931

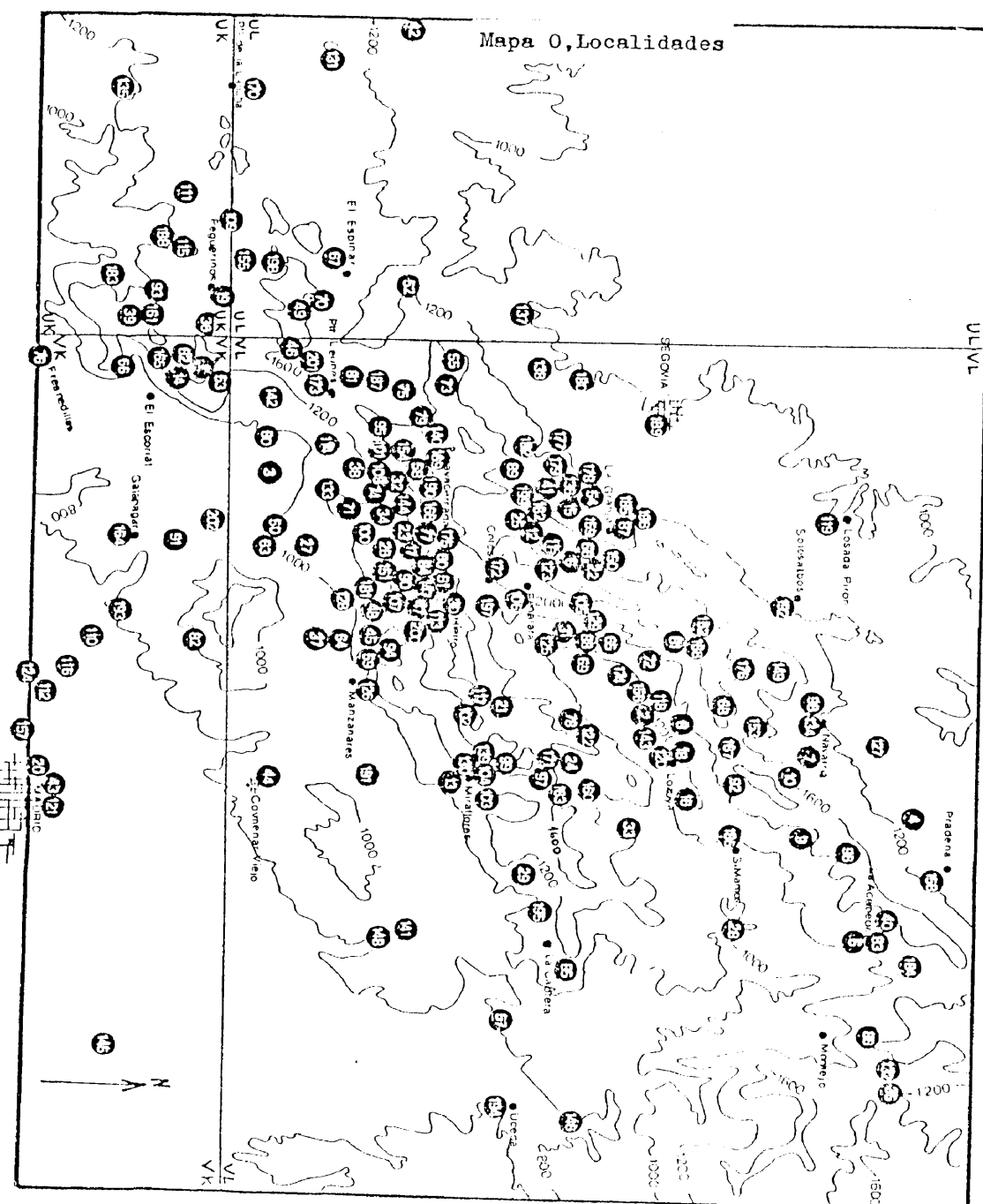
LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	No. MUESTRAS	No. Especies	COORDENADAS UTM
153. Picardeñas, Pto. Navafria, Segovia	1700	NE	pinares	subalpino	gneis	ranker	3	7	30TVL3141
154. Pico Majalasma, Cercedilla, Madrid	1700	SO	pinares	subalpino	gneis	ranker	12	21	30TVL1014
155. Pinares Llanos, Peguerinos, Avila	1450	SE	pinares	subalpino	granito	ranker	1	1	30TUL9701
156. Pinilla del Valle, Madrid	1100	SE	roble-fresno	montano	diluvial	pseudogley	4	9	30TVL3131
157. Pozuelo de Alarcon, Madrid	800	SE	encina-jara	basal	detritico	tierra par-da	2	2	30TVK3077
158. Pradena, Segovia	1200	NO	sabinar	montano	caliza	rendaina	12	33	30TVL4254
159. Pradera de Navahorno, Valsain, Segovia	1200	NO	roble-pino	montano	granito	tierra par-da	8	20	30TVL1425
160. Puente del Vardillo, Canencia, Madrid	1300	NE	roble-pino	montano	gneis	tierra par-da	6	21	30TVL3526
161. Puente de la Aceña, Robledondo, Madrid	1200	SO	cantueso-encina	basal	gneis	tierra par-da	7	24	30TUK9695
162. Puente de la Cantina, Valsain, Segovia	1350	NO	pinares	subalpino	granito	ranker par-do	10	33	30TVL1419
163. Puerto de Canencia, Madrid	1600	NO	pino-piorno	subalpino	granito	ranker	13	19	30TVL3524
164. Puerto de Galapagar, Madrid	800	SE	encina-jara	basal	granito	tierra par-da	8	8	30TVL889

LOCALIDAD	TITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. KUESES	Nº. HOSOS	Nº. HOSOS	COORDENADAS UTM
165. Puerto de Mala Gón, El Escorial Madrid-Avila	1530	NO	piornales	subalpino	gneis	ranker alpino	17	38	30TVK0096	
166. Puerto de Nava-cerrada, Madrid	1850	SO	piornales	subalpino	granito	ranker tan-gel	5	8	30TVL1515	
167. Puerto de Nava-fria, Lozoya, Madrid-Segovia	1775	NE	pinares	subalpino	gneis	ranker	10	19	30TVL3038	
168. Puerto del Re-ventón, Rascafría Madrid-Segovia	2000	SE	piornales-brezos	alpino	gneis	ranker tan-gel	7	14	30TVL2129	
169. Puerto de la Fuenfria, Cercedilla, Madrid	1800	SO	piornales	subalpino	gneis	ranker tan-gel	9	20	30TVL1015	
170. Puerto de la Lancha, Aldeavieja, Segovia	1400	SO	piorno-cervunal	subalpino	granito	rankers	6	17	30TVL8201	
171. Puerto de la Morcuera, Madrid	1700	NO	piorno-cervunal	subalpino	gneis	ranker tan-gel	27	32	30TVL3021	
172. Puerto de los Cotos, Madrid	1850	NO	pinares-piornales	subalpino	gneis	ranker tan-gel	34	37	30TVL1919	
173. Puerto de los Leones de Cestilla, Madrid-Segovia	1450	NE	pinares	subalpino	granito	ranker	11	19	30TVL0306	
174. Rascafría, Madrid	1200	SE	roble-fresno	montano	gneis	pseudogley	13	21	30TVL2528	
175. Real Sanatorio de Guadarrama, El Ventorrillo, Madrid	1700	SE	pino-jara laurifolia	subalpino	granito	ranker	1	13	30TVL1412	

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	No. MUESTRAS	No. ESPECIES	COORDENADAS UTM
176. Regajoniesto, Navafria, Segovia	2000	NO	pino-piorno	subalpino	gneis	rankers	3	6	30TVL2637
177. Revenga, Segovia	1250	NO	encina-roble	basal	gneis	tierra par-da	1	1	30TVL0725
178. rio Eresma, Valsain, Segovia	1400	NE	prados	montano	granito	tierra par-da	2	2	30TVL1325
179. rio Frio, Valsain, Segovia	1300	NO	pinars-ro-bles	montano	gneis	tierra par-da	2	6	30TVL1022
180. Riofrio, Segovia	1100	NO	encinares	basal	gneis	tierra par-da	1	1	30TVL0323
181. rio Manzanares La Pedriza, Madrid	1200	SE	jara lauri-folia-brezo	montano	granito	tierra par-da	3	6	30TVL2313
182. rio Peces, Valsain, Segovia	1450	NO	pinars	subalpino	gneis	rankers	3	6	30TVL0821
183. Robledo de Chavala, Madrid	900	SO	encina-jara	basal	gneis	tierra par-da	15	16	30TUK3485
184. Robregordo, Madrid	1250	SE	robleal	montano	gneis	tierra par-da melojar	9	18	30TVL4950
185. San Ildefonso, Segovia	1200	NO	roble-pino	montano	granito	tierra par-da	2	6	30TVL1427
186. San Mames, Madrid	1100	NO	robleal	montano	gneis	tierra par-da melojar	8	44	30TVL4038
187. San Rafael, Segovia	1250	SO	pino-roble	montano	granito	tierra par-da	11	17	30TVL0007

LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. MUES- -TRES	Nº. ES- PECIES	COORDENADAS UTM
188. Santa María de la Alameda, Madrid	1400	SE	piornales	montano	gneis	ranker	7	16	30TUX9494
189. Segovia, Segovia	1000	NO	encinares	basal	caliza	rendsinas	3	3	30TVL0732
190. Siete Picos, Cercedilla, Madrid	1900	SO	parvunal- piornales	subalpino	granito	rankers	3	7	30TVL1115
191. Soto El Real, Madrid	950	SE	fresneda	basal	diluvial	pseudogley	18	30	30TVL3409
192. Sotosalbos, Segovia	1150	NO	roble-enci- na	basal	gneis	tierra par- da	1	9	30TVL2042
193. Torreledones, Madrid	800	SO	prado-encina	basal	granito	tierra par- da	3	9	30TVK2192
194. Uceda, Guadalaajara	800	SO	encina-jara	basal	caliza	rendsina	3	5	30TVL5921
195. Valdemanco, Madrid	1000	SE	encina-jara	basal	granito	tierra par- da	7	19	30TVL4424
196. Valsain, Segovia	1200	NO	robleal- prado	montano	granito	tierra par- da	7	12	30TVL1326
197. Valle del No- ruego, Pto. de Cotos, Madrid	1600	NE	piorno-pino	subalpino	gneis	rankers	1	1	30TVL2019
198. Valle Emmedio, Peguerinos, Avila	1500	SO	pinares	subalpino	granito	rankers	38	63	30TUL9601
199. Venta de los Mosquitos, Valsain, Segovia	1400	NO	pinares	subalpino	granito	rankers	5	9	30TVL1418

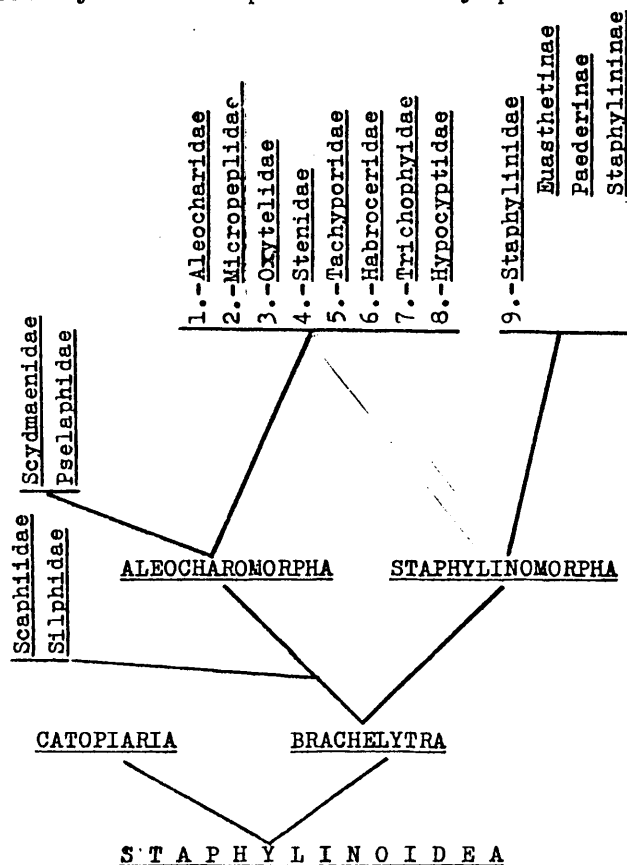
LOCALIDAD	ALTITUD	ORIENTACION	VEGETACION	PISO	ROCA MADRE	SUELO	Nº. MUESTRAS	Nº. ESPECIES	COORDENADAS UTM
200. Ventisquero de la Condesa, Navacerrada, Madrid	2100	SE	cervunales	alpino	granito	ranker alpino	3	14	30TVL1815
201. Via Crucis, Pto. de los Leones de Castilla, Madrid	1600	SE	pino-jara laurifolia	subalpino	granito	rankers	4	12	30TVL0305
202. Villalba, Madrid	900	SE	fresno-rosble	basal	granito	pseudogley	3	3	30TVK1699
203. Ontigola, Madrid	500	SE	cañaveral	basal	yeso		1	1	30TVK4830



IV.-FAUNISTICA

A.-INTRODUCCION.-

En este apartado trató brevemente de la sistematica seguido para la realización de esta memoria. Como trabajos bases se han tomado los de R. PAULIAN (1941), R. PAULIAN-R. JEANNEL (1944) y R. JEANNEL-J. JARRIGE (1949), entre otros. La sistematica propuesta por esos autores es adaptada por PP. GRASSE, R. A. CROWSON, recientemente actualizada y aumentada por H. COIFFAIT y que es la siguiente:



Estas familias eran consideradas ya desde épocas más antiguas como subfamilias. Ya para la sistematica de cada Familia, Subfamilia, Tribus e incluso géneros se han seguido los trabajos más recientes conocidos, como revisiones, estudio filogeneticos, evolutivos, morfologicos, etc. Asi en Oxytelidae se han seguido los de P.M. HAMMOND, en Paederinae (parte) a A. BORDONI, Staphylinidae a H. COIFFAIT, etc.

En esta memoria se estudian todos los STAPHYLINOMORPHA y ALEOCHAROMORPHA excepto la familia Aleocharidae, por su complejidad y sistematica poco elaborada lo que dificultaría extraordinariamente la realización de esta memoria.

B.-Lista sistematica de los taxones encontrados en la Sierra de Guadarrama. En ella cada una de las especies lleva delante un número que sera el que le corresponda siempre que se mencioné a lo largo de esta memoria, de ellas solamente se da el nombre valido sin el numeroso número muchas veces de sus sinonimias.

C.-Claves de identificación de los taxones, referentes unica y exclusivamente a los taxones encontrados en la Sierra de Guadarrama. Para su elaboración se han empleado casi exclusivamente caracteres de morfologia externa, siempre que fue posible, y unicamente se ha recorrido al estudio de los edeagos para aquellas especies que presentaban duda o cierta dificultad con las más próximas.

D.-Leyenda de pies de Figuras, donde se indica la procedencia siempre que se tomarón de algún trabajo, si no de lo contrario son originales.

B.- Lista sistematica de los taxones de Staphylinidae (s.l.) encontrados en la Sierra de Guadarrama:

Fam. MICROPEPLIDAE

c

Gén. Micropeplus LATR.

- 1.-fulvus ER.
- 2.-staphylinoides MARSH.

Fam. OXYTELIDAE

Subfam. PROTEININAE

Gén. Proteinus LATR.

- 3.-brachypterus (FABR.)
- 4.-crenulatus PAND.
- 5.-ovalis STEPH.

Gén. Megarthus STEPH.

- 6.-depressus (PAYK.)
- 7.-sinuaticollis (B.LAC.)

Subfam. PHLOEOCHARINAE

Gén. Phloeocharis MANNH.

- 8.-subtilissima MANNH.

Subfam. OXYTELINAE

Tribu OXYTELINI

Gén. Platystethus MANNH.

- 9.-alutaceus THOMS.
- 10.-cornutus (GRAV.)
- 11.-nitens (SAHLB.)
- 12.-nodifrons (SAHLB.)
- 13.-spinosus ER.

Gén. Oxytelus GRAV.

Subgén. Epomotylus THOMS.

- 14.-sculptus GRAV.

Subgén. Oxytelus GRAV.

- 15.-laqueatus (MARSH.)
- 16.-piceus (L.)

Gén. *Anotylus* THOMS.

Subgén. *Stylosis* D. Gozis

17.-*rugosus* (F.)

Subgén. *Anotylus* THOMS.

18.-*complanatus* ER.

19.-*intricatus* ER.

20.-*inustus* GRAV.

21.-*nitidus* GRAV.

22.-*pumilus* ER.

23.-*sculpturatus* GRAV.

Tribu COPROPHILINI .. 24.-*tetracarınatus* (BLOC.)

Gén. *Thinobius* KIESW.

25.-*longipennis* (D. HEER)

Gén. *Carpelimus* STEPH.

Subgén. *Troginus* MULS. REY

26.-*exiguus* ER.

Subgén. *Carpelimus* STEPH.

27.-*bilineatus* STEPH.

28.-*corticinus* (GRAV.)

var. *fulvipennis* FAUV.

29.-*gracilis* (MANNH.)

30.-*nitidus* BAUDI

31.-*parvulus* MULS. et REY

32.-*rivularis* (MOTSCH.)

Gén. *Thinodromus* KR.

33.-*dilatatus* ER.

Gén. *Planeustomus* DUVAL.

34.-*palpalis* (ER.)

Gén. *Haploderus* STEPH.

35.-*caelatus* (GRAV.)

Gén. *Bledius* MANNH.

Subgén. *Hesperophilus* CURTIS

36.-*fracticornis* (PAYK.)

37.-*cribricollis* (D. HEER)

Subgén. *Pucerus* MULS. et REY

38.-*verres* ER.

Subfam. OMALIINAE

Tribu OMALIINI

- Gén. *Acrulia* 39.-inflata (GYLLH.)
- Gén. *Phloeonomus* HEER
 - Subgén. *Xylostiba* GANGLB.
 - 40.-monilicornis (GYLLH.)
- Gén. *Omalium* GRAV.
 - 41.-asturicum FAUV.
 - 42.-caesum GRAV.
 - 43.-excavatum STEPH.
 - 44.-oxyacanthae GRAV.
- Gén. *Acrolocha* THOMS.
 - 45.-striata (GRAV.)
 - 46.-sulcula (STEPH.)
- Gén. *Phyllodrepa* THOMS.
 - Subgén. *Dropephylla* MULS. REY
 - 47.-linearis (ZETT.)
 - Subgén. *Phyllodrepa* THOMS.
 - 48.-floralis (PAYK.)
 - 49.-melanocephala (F.)

Tribu ANTHOPHAGINI

- Gén. *Lesteva* LATR.
 - 50.-longoelytrata (GOEZE)
 - 51.-pubescens MANNH.
 - 52.-sacula ER.
- Gén. *Acidota* STEPH.
 - 53.-crenata (F.)
 - 54.-cruentata MANNH.
- Gén. *Philorinum* KR.
 - 55.-sordidum (STEPH.)
- Gén. *Phyllodrepoidea* GANGLB.
 - 56.-crenata (GRAV.)
- Gén. *Lathrimaeum* ER.
 - 57.-atrocephalum (GYLLH.)
 - 58.-unicolor (MARSH.)

Subfam. OMALIINAE

Tribu ANTHOBIINI

Gén. *Eusphalerum* KR.

- 59.-torquatum (MARSH.)
- var. adustum (MARSH.)

Tribu CORYPHIINI

Gén. *Eudectus* REDT.

- 60.-whitei SHARP

Subfam. METOPSIINAE

Gén. *Metopsia* WOLL.

- 61.-gallica KOCH

Fam. STENIDAE

Gén. *Stenus* LATR.

Subgén. *Stenus* LATR.

- 62.-asphaltinus ER.
- 63.-ater MANNH.
- 64.-aterrimus ER.
- 65.-guttula LULLER
- 66.-guynemeri DUV.
- 67.-jarrigei PUTHZ
- 68.-longitarsis THOMS.
- 69.-providus ER.

Subgén. *Parastenus* HEYD.

- 70.-castellanus FAGEL
- 71.-cordatus GRAY.
- 72.-erichsoni ludyi FAUV.
- 73.-fuscicornis ER.
- 74.-impressus GERMAR

Subgén. *Hemistenus* MOTS.

- 75.-bifoveolatus GYLH.
- 76.-canescens ROSSI
- 77.-flavipes STEPH.
- 78.-picipennis ER.

Subgén. *Nestus* REY

- 79.-atratus ER.
- 80.-boops LJ.
- 81.-melanopus MARSH.
- 82.-mendicus ER.

83.-nanus STEPH.

84.-ruralis ER.

85.-simillimus L.BENICK

Subgén Hynostenus REY

86.-cicindeloides (SCH.)

87.-fulvicornis STEPH.

Subgén. Tesnus REY

88.-crassus STEPH.

Fam. STAPHYLINIDAE (s.str.)

Subfam. EUAESTHETINAE

Gén. Euaesthetus GRAV.

89.-bipunctatus (Lj.)

Subfam. PAEDERINAE

Tribu PAEDERINI

Gén. Paederidus MULS. et REY

90.-rubrothoracicus (GOEZE)

91.-ruficollis (FABR.)

Gén. Eopaederus SCHEERP.

92.-caligatus (ER.)

Gén. Heteropaederus SCHEERP.

93.-fuscipes (CURTIS)

Gén. Lobopaederus SCHEERP.

94.-meridionalis (FAUV.)

Gén. Parameropaederus SCHEERP.

95.-carpetanicus N.SP.

Tribu LATHROBIINI

Subtribu LITHOCHARINA

Gén. Lithocharis B.LACORD.

96.-ochraceus (GRAV.)

Subtribu CRYPTOBIINA

Gén. Ochthephilum STEPH.

97.-fracticornis (PAYK.)

Subtribu MEDINA

Gén. Medon STEPH.

98.-apicalis (KR.)

99.-brunneum (ER.)

100.-castaneum (GRAV.)

101.-piceum (KR.)

Gén. Hypomedon Muls. et REY

102.-bicolor (OL.)

103.-fagniezi PEYERIMOFF

104.-melanocephalus (FAB.)

105.-propinquus (BRIS)

Gén. Luzea BLACK.

106.-nigritula (ER.)

Gén. Pseudomedon Muls. et REY

107.-obscurellum (ER.)

Subtribu LATHROBIINA

Gén. Achenium LEACH.

108.-hartungi WIDL.

Gén. Pseudobium Muls. et REY

109.-labile ER.

Gén. Lobrathium Muls. et REY

110.-multipunctum GRAV.

punctatostriatum KIEFF.

Gén. Pseudolathra CASEY

111.-lusitanicum GRAV.

Gén. Tetartoeps CZWAL.

112.-angustatum LAC.

113.-mimeticum FAUVEL

114.-terminatum GRAV.

Gén. Lathrobium GRAV.

115.-elongatum (L.)

Tribu STILICINI

Gén. Astenus STEPH.

Subgén. Euryseius REITT.

116.-martinezi URAGON

Subgén. Astenus STEPH.

117.-longoelytrata PALM

118.-misellus Muls. et REY

Subgén. Asthenognathus REITTER

119.-melanurus (KÜST.)

Gén. *Stilixus* LATR.

- 120.-erichsoni (FAUV.)
- 121.-geniculatus (ER.)
- 122.-orbiculatus (PAYK.)

Gén. *Scopaeus* ER.

Subgén. *Hyposcopaeus* COIFF.

- 123.-portai lusitanicus COIF.

Subgén. *Scopaeus* (s.str.)

- 124.-hispanicus BINAHHI
- 125.-laevigatus (GYLLH.)
- 126.-longicollis (FAUV.)
- 127.-minimus (ER.)
- 128.-rubidus MULS.et REY

Subfam. XANTHOLININAE

Tribu XANTHOLININI REITTER

Gén. *Leptolinus* KR.

- 129.-nothus (ER.)

Gén. *Leptacinus* ER

- 130.-faunus COIFFAIT
- 131.-guadarramus OUTERELO

Gén. *Gauropterus* THOMS.

- 132.-fulgidus (FABR.)

Gén. *Megalinus* MULS.et REY

- 133.-glabratus (GRAV.)

Gén. *Gyrophypnus* MANNH.

- 134.-angustatus (STEPH.)
- 135.-fracticornis (MULLER)
- 136.-wagneri wagneri (SCH.)
gredensis COIFF.

Gén. *Phalacrolinus* COIFF.

- 137.-monserrati OUTERELO

Gén. *Xantholinus* BERTH.

Subgén. *Purrolinus*

- 138.-jarrigei COIFFAIT
- 139.-tricolor (FAB.)

Subgén. *Heterolinus* COIFF.

140.-*perezi* OUTERELO

Subgén. *Xantholinus* (s.str.)

141.-*gallicus* COIFFAIT

142.-*linearis* OLIV.

143.-*longiventris* (D.HEER)

Subgén. *Echinophallus* COIFF.

144.-*translucidus* (SCRIBA)

Tribu OTHIINI

Gén. *Othius* STEPH.

145.-*laeviusculus* (STEPH.)

146.-*lapidicola* (KIESW.)

147.-*myrmecophilus* (KIESW.)

148.-*punctulatus* (GOEZE)

Gén. *Baptolinus* KR.

149.-*affinis* (PAYK.)

Subfam. STAPHYLININAE

Tribu PHILONTHINI

Gén. *Erichsonius* FAUVEL

150.-*maghrebicus* COIFFAIT

151.-*signaticornis* KULS.REY

Gén. *Neobisnius* GANGLB.

152.-*procerulus* (GRAV.)

153.-*prolixus* (ER.)

154.-*villosulus* (STEPH.)

Gén. *Gabrius* CURTIS

155.-*exiguus* (NORDM.)

156.-*laticollis* FAUV.

157.-*nigritulus* (GRAV.)

158.-*piæciformis* FAUVEL

159.-*primigenius* (JOY)

160.-*subnigrituloides* (SCH.)

161.-*tirolensis* (LUZE)

Gén. *Paragabrius* COIFFAIT

162.-*fulvipes* (F.) ,mut.

nigripennis OUTERELO

163.-*virgo* (GRAV.)

Gén. *Spatulonthus* TOTT.

- 164.-*cochleatus* (SCHEER.)
- 165.-*coprophilus* (JARRIGE)
- 166.-*parvicornis* (GRAV.), var.
 brunneipennis STEPH.

Gén. *Rabigus* MULS. et REY

- 167.-*escorialensis* (PEREZ)
- 168.-*pullus* (BERNH.),

Gén. *Philonthus* CURTIS

- 169.-*alcyoneus ragusae* SCH.
- 170.-*quisquiliarius* (GYLLH.)
 inquinatus STEPH.
- 171.-*rufimanus* (ER.)
- 172.-*suavis* BRIS.
- 173.-*sanguinolentus* (GRAV.)
- 174.-*rigidicornis* (GRAV.)
- 175.-*cognatus* (STEPH.)
- 176.-*confinis* STRAND
- 177.-*cruentatus* (GMBL.)
- 178.-*fenestratus* (FAUVEL)
- 179.-*intermedius* (B.LAC.)
- 180.-*laminatus* (CREUTZ).
- 181.-*pachycephalus* (GRAV.)
- 182.-*varians* (PAYK), var.
 unicolor (STEPH.)
- 183.-*atratus* (GRAV.)
- 184.-*carbonarius* (GRAV.)
- 185.-*coerulescens* (B.LAC.)
- 186.-*ebenus* (GRAV.)
- 187.-*nitidicollis* (B.LAC.)
- 188.-*ochropus* (GRAV.), var.
 irregularis (MANNH.)
- 189.-*pyrenaeeus* (KIESW.)
- 190.-*punctus* (GRAV.)
- 191.-*fumarius* (GRAV.)
- 192.-*umbratilis* (GRAV.)

Tribu STAPHYLININI COIFFAIT

Subtribu STAPHYLINI

Gén. *Emus*

193.-hirtus (L.)

Gén. *Platydracus* THOMS.

194.-fulvipes (SCOP.)

195.-meridionalis (ROSSI)

196.-stercorarius (OLIV.)

fuscifemoratus G.MULLER

Gén. *Dinothenarus* THOMS.

197.-pubescens (GOEZE)

Gén. *Ontholestes* GANGLB.

198.-murinus (L.)

Gén. *Staphylinus* L.

199.-caesareus (CEDER.)

Gén. *Pseudocypus* MULS.et REY

200.-aeneocephalus (D.GEER)

201.-aethiops (WALTJ.)

202.-fulvipennis (ER.)

203.-obscurus (FAIRM.)

schtzmayri (G.MULLER)

204.-picipennis asturicus

Gén. *Ocypus* LEACH. COIFFAIT

205.-olens (G.MULLER)

206.-ophtalmicus atrocyaneus

(FAIRM.), ibericus COIFF.

ophtalmicus (SCOP.)

Gén. *Tasgius* STEPH

207.-pedator bonnairi (REI.)

Gén. *Alapsodus* TOTT.

Subgén. *Allocypus* COIFFAIT

208.-winkleri (BERNH.)

Gén. *Metocypus* COIFFAIT

209.-globulifer (GEOFFR.)

Tribu XANTHOPYGI

Gén. *Creophilus* MANNH.

210.-maxillosum (L.)

Tribu QUEDIINI COIFFAIT

Gén. *Acylophorus* NORDM.

211.-*glaberrimus* (HERBST.)

Gén. *Astrapaeus* GRAV.

212.-*ulmi* (ROSSI)

Gén. *Heterothops* STEPH.

213.-*disimilis* (GRAV.)

214.-*praeius* ER.

215.-*sericans* MULS. et REY

Gén. *Quedius* STEPH.

Subgén. *Quedionuchus* SHARP.

216.-*cinctus* (PAYK.)

Subgén. *Quedius* (s.str.)

217.-*curtipennis* (BERNH.)

218.-*simplicifrons* (FAIRM.)

rufulus (BLUMM.)

219.-*tristis* (GRAV.)

Subgén. *Microsaurus* THOMS.

220.-*crassus* FAIRM.

221.-*fulgidus* (F.)

222.-*invreai* GRIDELLI

223.-*lateralis* (GRAV.)

224.-*longicornis* KR.

225.-*mesomelinus* (MARSH.)

226.-*nigrocoerulens* (FAUV.)

227.-*puncticollis* THOMS.

Subgén. *Raphirus* STEPH.

228.-*aridilus* JANSSON

229.-*boops* (GRAV.)

230.-*collaris* (ER.)

231.-*semiaeneus* STEPH.

232.-*semiobscurus* (MARSH.)

Subgén. *Sauridus* MULS. et REY

233.-*cyaneus* MULS. REY

234.-*humeralis* BAUDI

235.-*iridicolor* QUEDF.

236.-*jarrigei* COIFFAIT

237.-*nemoralis* BAUDI

238.-*pineti* BRIS

Fam. TACHYPORIDAE

Subfam. Tachyporinae

Tribu CONOSOMINI

Gén. *Conosoma* KR.

239.-*immaculatum* (STEPH.)

240.-*monticola* (WOOL.)

241.-*testeceum* (F.)

Tribu TACHYPORININI

Subtribu TACHIINI

Gén. *Tachinus* GRAV.

242.-*flavolimbatus* PAND.

243.-*rufipes* (D.GEER)

244.-*subterraneus* (L.)

Gén. *Leucoparyphus* KR

245.-*silphoides* (L.)

Subtribu TACHYPORIINI

Gén. *Lamprinodes* LUZE

246.-*haemapterus*, (KR.)

247.-*pictus* (FAIRM.)

248.-*suginatus* (GRAV.)

Gén. *Tachyporus* GRAV.

249.-*atriceps* STEPH.

250.-*chrysomelinus* (L.)

251.-*hypnorum* (L.)

252.-*nitidulus* (F.) var.

spæthi LUZE

253.-*pusillus* GRAV.

254.-*solutus* (ER.), var.

caucasicus KOL.

Subfam. BOLITOBINAE

Tribu BOLITOBINI

Gén. *Bryoporus* KR.

255.-*cernuus* (GRAV.)

Gén. *Carphacis* GOZIS

256.-*striatus* (OLIV.)

Gén. *Bolitobius* MANNH.

257.-*lunulatus* (L.)

Gén. Lordithon THOMS.

258.-exoletus (ER.), subsp.
dorsalis (REY)

259.-thoracicus (F.) subsp.
biguttatus (STEPH.)

Gén. Bryocharis B. LACORD.

260.-nalis (PAYK.)

261.-inclinans (GRAV.)

Tribu MYCETOPORIINI

Gén. Ischnosoma STEPH.

262.-longicornis MAKL.

Gén. Mycetoporus MANNH.

263.-bauduceri MULS. REY

264.-splendens (MARSH.)

265.-gracilis LUZE

266.-longulus MANNH.

267.-mulsanti GANGLB.

268.-piceolus MULS. et REY

269.-punctus (GYLLH.)

270.-rufescens (STEPH.) var.
pallens (FIORI)

271.-solidicornis (WOLL.)

Fam. HABROCERIDAE

Gén. Habrocerus ER.

272.-capillaricornis (GRAV.)

Fam. TRICHOPHYIDAE

Gén. Trichophya MANNH.

273.-pilicornis (GYLLH.)

Fam. HYPOCYPTIDAE

Gén. Hypocypus MANNH.

274.-longicornis (PAYK.)

275.-seminulum (ER.)

276.-unicolor ROSENH.

C.- Claves de Familias de STAPHYLINIDAE (s.l.)

- 1(2).-Antenas con nueve artejos (Fig.a1),el último muy engrosado en forma de maza,que encaja en un profundo surco de la cara esternal del protórax (Fig.a2).Pronoto y elitros con fuertes y marcadas quillas longitudinales.Coxas posteriores ampliamente separadas.Tarsos trimeros..... MICROPEBLIDAE

Fig.a1

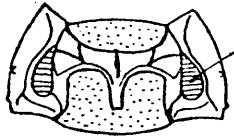
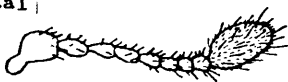


Fig.a2

- 2(1).-Antenas de 10 ó 11 artejos,si tienen maza,esta consta al menos de dos artejos (Fig.a3,a4).Cara esternal del protórax sin surco antenal y sin costillas en el pronoto ni en los elitros.

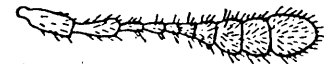


Fig.a3

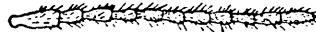


Fig.a4

- 3(6).-Coxas posteriores conicas,casi siempre salientes,poco desarrolladas lateralmente (Fig.a5,a6).

- 4(5).-Coxas posteriores contiguas o muy proximas.Labio normal (Fig.a17)...
.....STAPHYLINIDAE

- 5(4).-Coxas posteriores ampliamente separadas (Fig.a7).Ojos gruesos muy salientes (Fig.a8).Labio muy alargado,transformado en órgano de captura (Fig.a9).Ultimo artejo de los palpos maxilares extraordinariamente pequeño y lezniforme (Fig. Fig.a10)..... STENIDAE

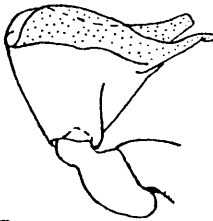


Fig.a5

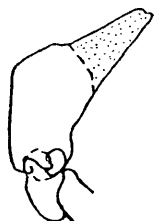


Fig.a6

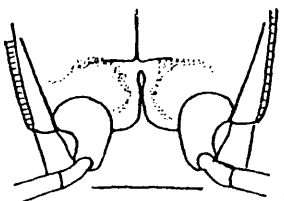


Fig.a7

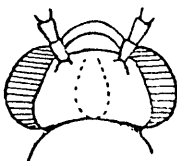


Fig.a8

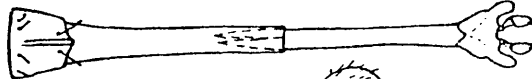
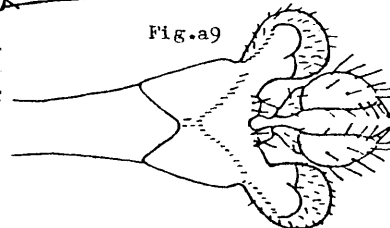
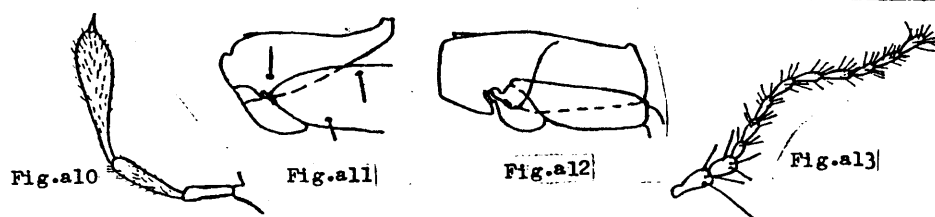


Fig.a9

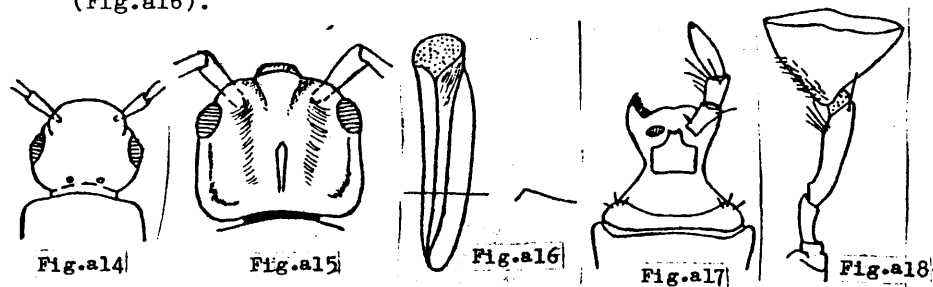


6(3).-Coxas posteriores transversas, poco salientes, prolongadas en una banda transversal paralela al borde posterior del metas-
terno (fig.al1,al2).

7(8).-Abdomen con cinco segmentos visibles en el macho y seis en la hembra. Antenas filiformes y muy setosas desde la base (Fig.al3)..... HABROCERIDAE



8(7).-Abdomen normal en ambos sexos, con siete segmentos visibles.
9(12).-Antenas insertas bajo un saliente o un reborde frontal (Fig. al4,al5). Coxas posteriores con el lado dorsal no particularmente desarrollado, su cara posterior vertical o muy declive (Fig.al6).



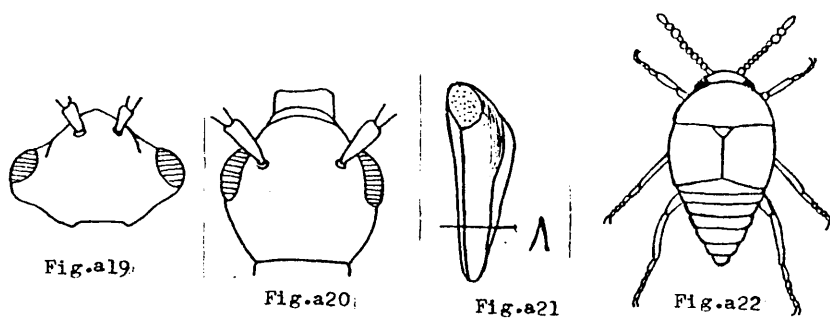
10(11).-Palpos labiales normales, nunca en forma de media luna (Fig. al7). Coxas medias contiguas o aproximadas..... OXYTELIDAE

11(10).-Palpos labiales con el último artejo muy grande, en forma de media luna (Fig.al8). Coxas medias ampliamente separadas....
..... (OXYPORIDAE)

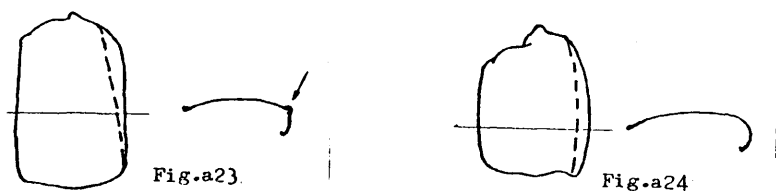
12(9).-Antenas insertas libremente sobre la frente (Fig.al9,a20). Coxas posteriores muy planas, su lado ventral reducido, el dorsal muy desarrollado, uniéndose con el ventral por una superficie casi plana y paralela a la del cuerpo (Fig.a21).

13(14).-Antenas de 10 artejos. Abdomen conico, muy corto (Fig.a22)....
..... HYPOCYPTIDAE

14(13).-Antenas de 11 artejos.



- 15(16).-Elitros con repliegue epipleural separado de la superficie dorsal por una arista en forma de carena (Fig.a21).....
 TACHYPORIDAE



- 16(15).-Elitros sin repliegue epipleural limitado dorsalmente por una carena (Fig.a22).
- 17(18).-Antenas filiformes con setas a partir del tercer artejo, insertas delante de los ojos.Cabeza triangular (Fig.a19)...
 TRICHOPHYIDAE
- 18(17).-Antenas no filiformes,insertas en el borde interno de los ojos (Fig.a20)..... (ALEOCHARIDAE)

Familia MICROPEPLIDAE, Clave de géneros y especies

Representada por su único género Micropeplus, bien definido por los caracteres ya dados para dicha familia. De este género se encontraron dos especies, separables por las características siguientes:

- 1(2).--Borde posterior de la cabeza, comprendido entre los ojos, con solamente una carena (Fig.a23). La carena mediana del cuarto terguito abdominal visible, en forma de pico, formando un ángulo agudo con el borde anterior del propio terguito (Fig. a24). En la hembra esta más marcada (Fig.a25).....
 staphylinoides (Mars.)



Fig.a25|



Fig.a26|



Fig.a27|



Fig.a28|



Fig.a29|

- 2(1).--Borde posterior de la cabeza, comprendido entre los ojos con tres carenas longitudinales (Fig.a26). La carena mediana del cuarto terguito abdominal no saliente en pico, no angulosa con el borde anterior del terguito y en ambos sexos iguales (Fig.a29)..... fulvus Er.

Familia OXYTELIDAE, clave de subfamilias

- 1(2).--Elitros tan largos como el abdomen, cubriendo completamente todos los terguitos..... PROTEINIINAE
 2(1).--Elitros más cortos que el abdomen, dejando al menos los dos últimos terguitos al descubierto.
 3(6).--Cabeza sin ocelos (Fig.a15). Tarsos de dos a cinco artejos.
 4(5).--Primer esternito abdominal carenado en su base. Insectos muy pequeños, como máximo 2 mm..... PHLOEOCHARINAE

- 5(4).-Primer esternito abdominal no carenado basalmente. Insectos de mayor tamaño, como mínimo 3 mm.....OXYTELIINAE
- 6(3).-Cabeza con ocelos. Tarsos pentameros.
- 7(8).-Cabeza con un par de ocelos en medio del vertex, entre los ojos (Fig.a14).....OMALIINAE
- 8(7).-Cabeza con un solo ocelo en medio del vertex. Pronoto muy transversal.....METOPSIINAE

Subfamilia PROTEININAE, clave de géneros

- 1(2).-Ángulos posteriores del pronoto cortados, su disco con un surco mediano longitudinal (Fig.a30,a31).....Megarathrus Steph.

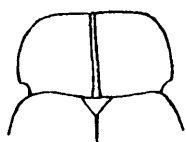


Fig.a30

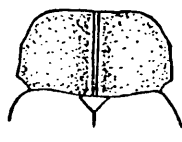


Fig.a31

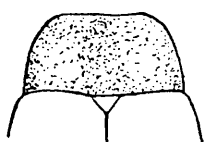


Fig.a32

- 2(1).-Ángulos posteriores del pronoto marcados, su disco uniformemente convexo sin surco mediano (Fig.a32)... Proteinus Latr.

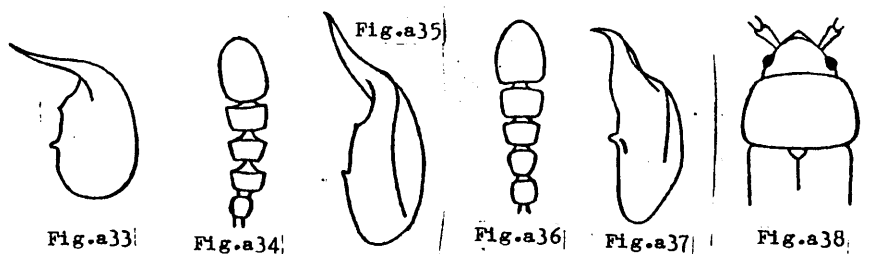
Género Megarathrus Steph, clave de especies

- 1(2).-Lados del pronoto biángulosos hacia su mitad (Fig.a31).....sinuaticollis (Lac)
- 2(1).-Lados del pronoto redondeados en línea continua entre ambos ángulos, estando escotado el posterior (Fig.a30).....depressus (Payk.).

Género Proteinus Latr., clave de especies

- 1(2).-Primer artejo antenal más claro que los restantes, rojo o pardo rojizo. Cabeza y pronoto claramente chagrinado, por tanto mate. Edeago con el extremo muy agudo y curvado en ángulo rec-

to muy basalmente (Fig.a33)..... brachypterus (Fabr.)



- 2(1).-Antenas uniformemente coloreadas.Cabeza y pronoto menos cha-
grinados,más brillantes.
- 3(4).-Octavo artejo antenal más ancho que largo,de aspecto romboi-
dal (Fig.a34).Edeago con extremo agudo y recto (Fig.a35)...
..... ovalis Steph.
- 4(3).-Octavo artejo antenal tan largo como ancho,de aspecto subes-
ferivo (Fig.a36).Edeago con extremo apical claramente cur-
vado en ángulo recto hacia la región ventral (Fig.a37).....
..... crenulatus Pand.

Subfamilia PHLOECHARINAE,clave de género,especie

Subfamilia representada por un único género y especie,Phloeocha-
ris subtilissima Mannh.,caracterizada por su cabeza triangular,
ojos grandes salientes y pronoto grande y más ancho que los élit-
ros (Fig.a38).

Subfamilia OXYTELINAE,Clave de tribus

- 1(2).-Ausencia de la fisura precoxal y linea protergosternal (Fig.
a39).Mesocoxas separadas por un proceso metasternal (Fig.a40).
..... OXYTELINI Steph.
- 2(1).-Existe fisura procosal (Fig.a41).Mesocoxas contiguas,proce-
so matasternal ausente o reducido a una simple carina.....
.....COPROPHILINI Er.

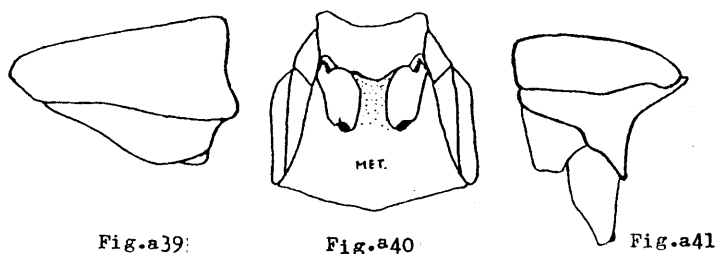


Fig.a39

Fig.a40

Fig.a41

Tribu OXYTELINI, clave de géneros

1(2).-Pronoto con una evidente depresión mediana longitudinal originando un canal central marcado (Fig.a42).Escutelo grande...
..... Platystethus Mann.

2(1).-Pronoto nunca con un canal central,pero si con cuatro carenas y tres depresiones,formando como valles y crestas muy amplias (Fig.a43).

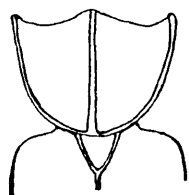


Fig.a42

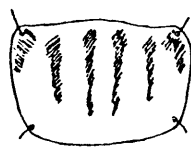


Fig.a43

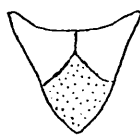


Fig.a44

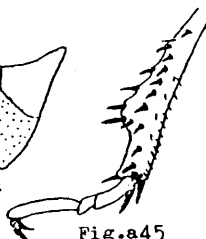


Fig.a45

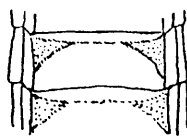


Fig.a46

3(4).-Impresión escutelar romboidal unica (Fig.a44).Primer artejo tarsal evidentemente más largo que el segundo (Fig.a45).
Tergos abdominales,II-VII con laminas basolaterales (Fig.a46)..
..... Oxytelus Grav.

4(3).-Impresión escutelar crestiforme (trilobuladas)(Fig.a47).
Primer y segundo artejo tarsales subiguales (Fig.a48).Tergo II abdominal sin lamina basolateral..... Anotylus Thoms.

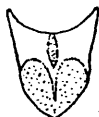


Fig.a47

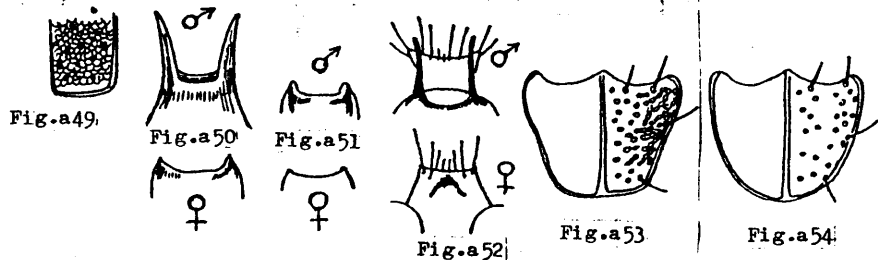


Fig.a48

Género Platystethus Mann., clave de especies

Todas las especies pertenecen al subgénero Platystethus Mann.

- 1(4).-Elitros claramente chagrinados entre la puntuación, extremos apicales rebordeados (Fig.a49). Tercer artejo antenal más corto que el segundo.
- 2(3).-Elitros con puntuación esparcida y marcada, su disco con una mancha más o menos amarilla. Cuerpo muy brillante. Frente del macho armada con dos fuertes y patentes cuernas (Fig.a50 ♂), la de la hembra es inerme (Fig.a50 ♀)..... cornutus (Grav.)
- 3(2).-Puntuación elitral muy escasa y fina, su disco negro concolor. Cuerpo casi opaco, frecuentemente bronceado. La frente del macho casi inerme que en la hembra si lo es (Fig.a51, ♂, ♀).....
..... alutaceus Thoms.



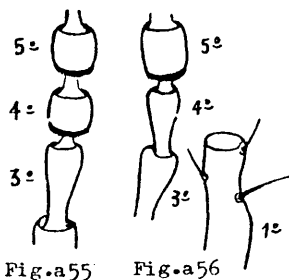
- 4(1).-Elitros entre los puntos lisos y brillantes.
- 5(6).-Elitros no rebordeados en el ápice. Frente del macho con dos fuertes y largas espinas, sobrepasan el labro, la de la hembra es completamente inerme (Fig.a52, ♂, ♀)..... spinosus Er.
- 6(5).-Elitros finamente rebordeados en el ápice.
- 7(8).-Puntuación fuerte, densa y confluyente hacia los lados de la cabeza y pronoto, los de este último claramente sinuosos (Fig.a53)..... nodifrons (Sahlb.)
- 8(7).-Puntuación menos fuerte, esparcida y nunca confluyente hacia los lados, sobre todo loá del pronoto cuyos lados no son sinuosos (Fig.a54)..... nitens (Sahlb.)

Género Oxytelus Grav., clave de subgéneros

- 1(2).-Antenas engrosadas a partir del cuarto artejo, el primero engrosado uniformemente (Fig.a55)..... Epomotylus Thoms.
 2(1).-Antenas engrosadas a partir del quinto artejo, pues el cuarto presenta su base pedunculada y el primero esta estrangulado subapicalmente (Fig.a56)..... Oxytelus Grav.

Subgénero Epomotylus Thoms.,

Una unica especie ya bien caracterizada y que además presenta la cabeza claramente triangular y un surco separando el disco elitral de la arista lateral.....
 sculptus Grav.



Subgénero Oxytelus Grav., clave de especies

- 1(2).-Ojos pequeños, con pequeñas facetas. Sienes en la hembra casi como los ojos, en el macho el doble. Cabeza y frente brillantes, esta última con tres surcos longitudinales (a veces poco marcados)..... laqueatus (Marsh.)
 2(1).-Ojos grandes, con facetas amplias. Sienes cortas, en la hembra casi tan largas como los ojos, en el macho apenas tan largas. Cabeza y frente mates, chagrinadas, la frente con un surco en el centro del vertex..... piceus (L.)

Género Anotylus Thoms., clave de subgéneros

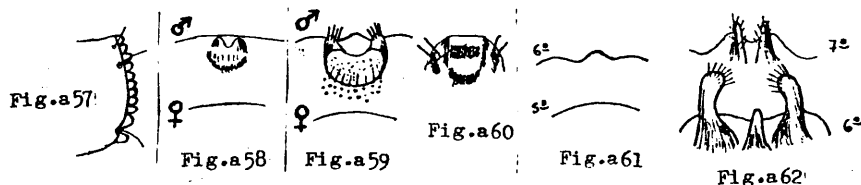
- 1(2).-Lados del pronoto evidentemente crenulados (Fig.a57).....
 Styloxis Des Gozis
 2(1).-Lados del pronoto no crenulados..... Anotylus Thoms;

Subgénero Styloxis Des Gozis

Una unica especie claramente diferenciable de todas las Oxytelinae por presentar los lados del pronoto crenulados (Fig.a57).....
..... rugosus (Fabr.)

Subgénero Anotylus Thoms., clave de especies

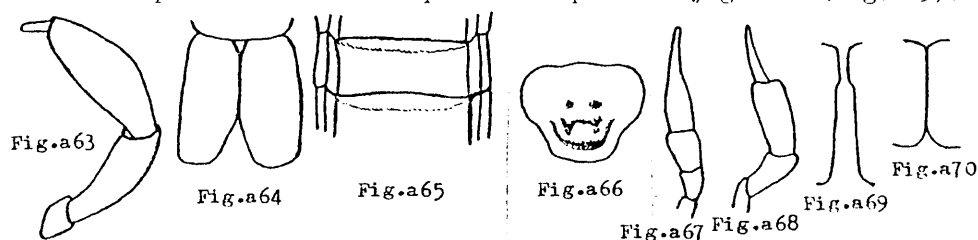
- 1(6).-Cabeza,pronoto y élitros pero sobre todo estos últimos muy brillantes,siendo los élitros concolores.....
..... Grupo de sculpturatus Gravh
- 2(5).-Clipeo plano,especies mayores de 3'5 mm.
- 3(4).-Cabeza brillante,sin surco en el vertex.Intérvalos de las impresiones pronotales (crestas) aplanadas,con puntuación poco densa.Negro,a veces élitros pardos.Borde posterior del sexto esternito abdominal con dos tubérculos muy poco salientes,en la hembra inerte (Fig.a58,♂,♀)..... inustus Gravh
- 4(3).-Cabeza,pero sobre todo el clipeo,mate,por unas marcadas estrías.Vertex con un corto surco.Puntuación de cabeza y pronoto confluyentes,formando surcos longitudinales.Sexto esternito abdominal del macho con una profunda depresión semicircular,armada en el borde posterior con dos tubérculos salientes ,setosos (Fig.a59,♂,♀)..... sculpturatus Heer
- 5(2).-Clipeo con un saliente tuberculiforme transversal,liso y brillante.(Fig.a60).Menor tamaño,como maximo 3 mm.Puntuación del pronoto en surcos longitudinales,crestas muy lisas.Negro con élitros amarillo-pardo..... nitidulus Gravh.



- 6(1).-Cabeza, pronoto y élitros siempre opacos, mates al estar muy chagrinados.....Grupo tetracarinatus (Block.)
- 7(10).-Frente con un surco muy fino en el lado interno de los ojos. Puntuación de la cabeza y pronoto marcada. Tamaño de 2'5 a 3'5 mm.
- 8(9).-Clipeo liso y brillante anteriormente. Cabeza, pronoto y élitros densamente punteados, rugosa. Elitros pardos, patas amarillas con fémures ensombrecidos. Borde posterior del sexto esternito abdominal inerme, el séptimo con dos pequeñas lobulaciones laterales (Fig.a61)..... intricatus Er.
- 9(8).-Clipeo mate, cubierto de finas estriaciones, como la cabeza. Puntuación pronotal muy poco diferenciable. Negro mate, patas pardas con fémures ensombrecidos..... complanatus Er.
- 10(7).-Frente sin surco preocular. Puntuación de la cabeza y pronoto no diferenciable. Tamaño de 1 a 2'2 mm.
- 11(12).-Extremo apical externo de las tibias anteriores escotado (como, a45). Patas negras, con base de las tibias y tarsos amarillos. Abdomen poco brillante con puntuación indeferenciable. Sexto esternito abdominal del macho con tres grandes tubérculos, dos pubescentes dirigidos hacia atrás; el séptimo con dos en V, setosos (Fig.a62)..... pumilus Er.
- 12(11).-Tibias anteriores no escotadas en su borde apical externo. Patas testáceas con fémures a veces ensombrecidos en el medio. Sexto esternito abdominal del macho inerme y el séptimo bisinuoso (como, a61).....tetracarinatus (Block.)

Tribu COPROPHILINI Er., clave de géneros

- 1(6).-Último artejo de los palpos maxilares, aciculares y pequeños respecto al tercero o penúltimo que es muy grueso (Fig.a63).



- 2(5).-Tarsos dímeros o trímeros. Tamaño pequeño, máximo 3 mm.
- 3(4).-Tarsos dímeros. Presencia de lámina baso-lateral tergal en los segmentos abdominales (como Fig.a46). Tibias con filas de espinas. Escutelo pubescente. Elitros dehiscentes en el borde apical sutural (Fig.a64)..... Thinobius Kies.
- 4(3).-Tarsos trímeros. Ausencia de la lámina baso-lateral en los terguitos abdominales (Fig.a65). Tibias sin filas de espinas. Escutelo poco visible, no pubescente.....Carpalimus Steph. (= Trogophloeus Mann.)
- 5(2).-Tarsos péntameros y mayor tamaño. Pronoto cordiforme con depresión en herradura en su base (Fig.a66). Escutelo aparente y pubescente..... Thinodromus Kr.
- 6(1).-Último artejo de los palpos maxilares bien aparente, tan largo o más que el penúltimo (Fig.a67,a68).
- 7(8).-Último artejo de los palpos maxilares, extraordinariamente alargado, dos veces la longitud del tercero (Fig.a67), Sutures gulares completamente separadas (Fig.a69). Puntuación elitral formando estrias longitudinales. Tarsos péntameros. Escutelo glabro..... Planeustomus Duval.
- 8(7).-Último artejo de los palpos maxilares casi tan largo como el tercero (Fig.a68). Sutures gulares fusionadas completamente (Fig.a70). Puntuación elitral nunca formando estrias. Tarsos trímeros o tetrameros.



- 9(10).-Antenas geniculadas (Fig.a71), que encajan en un surco de las mejillas. Cuerpo casi cilíndrico, con pedunculo entre tórax y abdomen (Fig.a72). Tibias anteriores con dos filas de fuertes espinas (Fig.a73). Tarsos tetrameros..... Bledius Mannh.
- 10(9).-Antenas no geniculadas, con primer artejo no alargado, no encajan en surco de las mejillas. Cuerpo deprimido. Protibias y mesotibias con filas de espinas, en las primeras una sola y además escotadas apicalmente. Tarsos trímeros..... Aploderus Steph.

Género Thinobius Kies.

Una sola especie perteneciente al subgénero Thinobius (s.str.) ya anteriormente caracterizada.....longipennis (Heer)

Género Carpalimus Steph.(=Trogophloeus Mannh.), clave de subgéneros

- 1(2).-Cabeza no estrechada por detrás de los ojos formando un claro cuello (Fig.a74)..... Troginus Muls.Rey
2(1).-Cabeza claramente estrechada por detrás de los ojos, formando un claro cuello (Fig.a75).....Carpalimus (s.str) Steph.

Subgénero Troginus Muls.Rey

Con una sola especie, bien caracterizada..... exiguus Er.

Subgénero Carpalimus (s.str.) Steph., clave de especies

- 1(4).-Del quinto al séptimo artejos antenales más largos o al menos tan largos como anchos, el quinto no más grande que el sexto (Fig.a76).



Fig.a74



Fig.a75

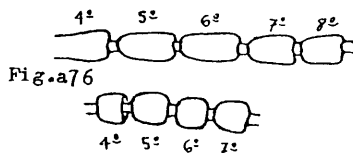


Fig.a76

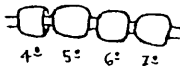


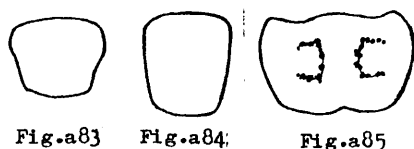
Fig.a77

- 2(3).-Sienes de la longitud de la mitad del diametro del ojo. Cabeza y pronoto brillantes, este último con lados ligeramente crenulados y en el tercio anterior fuertemente redondeado (Fig.a78), alargado, más estrecho que los élitros, siendo estos la mitad más largos que él. Puntuación elitral moderadamente fina y muy densa. Negro, base de antenas, boca y patas rojas o

- amarillo-rojo. Cuarto artejo antenal igual al sexto.....
 bilineatus Steph.
- 3(2).-Sienes casi del diametro del ojo. Más estrecho, pronoto en el
 tercio anterior moderadamente redondeado, alargado con lados
 nunca crenulados y las depresiones disciales más marcadas (Fig.a79). Cuarto artejo antenal más pequeño que el sexto. Patas testaceas..... rivularis (Motsch.)
- 4(1).-Del quinto al septimo artejos antenales más anchos que largos, el quinto más grande que el sexto (Fig.a77).



- 5(8).-Cabeza, pronoto y élitros fuertemente o marcadamente punteados, muy brillantes entre los puntos (Fig.a80, a81).
- 6(7).-Élitros fuertemente punteados, brillantes y muy lisos entre dicha puntuación. (Fig.a81). Ojos muy grandes, siendo las sienes la mitad de su diametro. Escasa pubescencia.....
 nitidus Baudi
- 7(6).-Élitros más finamente punteados, brillantes (Fig.a80). Ojos más pequeños, las sienes iguales a su diametro. Base antenal y patas amarillas o pardo..... corticinus (Gravh.)
 A veces pronoto y élitros son de color amarillo-pardo.....
 var. fulvipennis (Fauv.)
- 8(5).-Cabeza, pronoto y élitros muy densa y finamente punteados, por tanto más densamente pubescentes (Fig.a82).
- 9(10).-Élitros a penas un tercio más largos que el pronoto, este tan largo como ancho de lados uniformemente curvados (Fig.a83).
 parvulus Muls. Rey
- 10(9).-Élitros más largos, casi la mitad más largos que el pronoto, éste más largo que ancho, de lados subparalelos (Fig.a84)....
 gracilis (Mannh.)



Género Thinodromus Kr.

Representado por una sola especie, caracterizada anteriormente
(Fig.a66)..... dilatatus Er.

Género Planeustomus Duval.

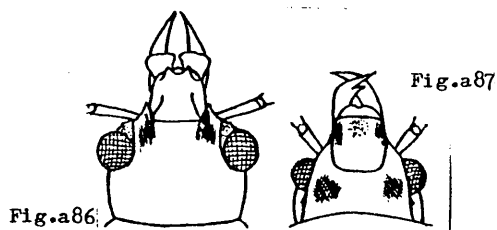
Una sola especie anteriormente caracterizada, presentando además
unas largas mandíbulas falciformes, pronoto unas dos veces más lar-
go que ancho con lados subparalelos..... palpalis (Er.).

Género Aploderus Steph.

Una sola especie anteriormente caracterizada, presentando también
tibiae anteriores subdilatadas escotadas en el extremo apical ex-
terno, espinosas. Pronoto transversal con una banda mediana lisa y
a ambos lados de ella una depresión punteada en forma de C hacia
los lados (Fig.a85). Aspecto general de un Flatystethus, pero sin
surco central pronotal..... caelatus (Gravh.).

Género Bledius Mannh., Clave de subgéneros

- 1(2).-Mandíbulas curvadas, cruzándose en reposo y armadas con un
fuerte diente en la parte subapical. Labro no partido. Protó-
rax y frente inermes en ambos sexos (Fig.a87).....
..... Hesperophilus Curtis
- 2(1).-Mandíbulas alargadas, casi rectas, inermes y no cruzándose en
reposo. Protórax inerte, frente con cuatro tubérculos, dos muy
anteriormente, los otros dos por encima de la inserción an-
tenal. Labro completamente partido en dos lóbulos (Fig.a86)..
..... Pucerus Muls.Rey



Subgénero Hesperophilus Curt., clave de especies

- 1(2).-Pronoto con un surco mediano, fino pero aparente, ángulos posteriores redondeados (Fig.a72). Puntuación pronotal marcada, sobre un fondo chagrinado..... fracticornis (Payk.)
- 2(1).-Pronoto sin línea mediana alguna, ángulos posteriores igualmente redondeados. Puntuación pronotal fina sobre un fondo completamente liso y brillante..... cribricollis Heer

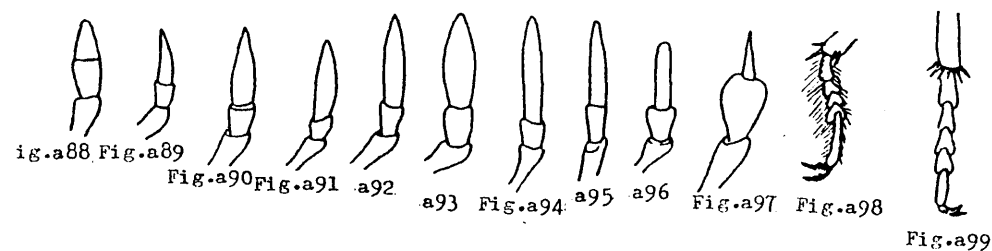
Subgénero Pucerus Muls.Rey, especie

Una sola especie, claramente diferenciable por los caracteres dados anteriormente, pero además presenta, base elitral y una banda sutural negra, lo restante del élitro, amarillento. Puntuación pronotal fina sobre un fondo completamente chagrinado..... verres Er.

Subfamilia OMALIINAE, Clave de tribus

- 1(6).-Último artejo de los palpos maxilares más grande que el penúltimo, éste nunca piriforme (Fig.a88-a96).
- 2(5).-Último artejo de los metatarsos tan largo o más que los cuatro primeros juntos (Fig.a98).
- 3(4).-Tarsos no dilatados, simples, no armados con fuertes sedas (Fig.a99). Elitros dejando al descubierto gran parte del abdomen....
..... OMALIINI

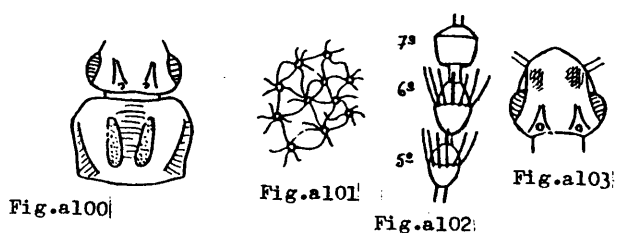
- 4(3).-Todos los tarsos ensanchados y fuertemente setosos a ambos lados inferiormente (Fig.a98).Elitros cubriendo casi o completamente el abdomen..... ANTHOBINI
- 5(2).-Ultimo artejo de los metatarsos más corto que los cuatro primeros juntos (Fig.a99)..... ANTHOPHAGINI
- 6(1).-Ultimo artejo de los palpos maxilares,acicular y extraordinariamente pequeño con respecto al penúltimo que es muy grande y piriforme (Fig.a97).....CORYPHINI



Tribu OMALIINI, clave de géneros

- 1(2).-Lados del pronoto claramente crenulados.Puntuación de todo el dorso nula,siendo sin embargo muy chagrinado.Ultimo artejo de los palpos maxilares más fino que el penúltimo (como Fig.a96)..... Acrulia Thoms.
- 2(1).-Lados del pronoto nunca crenulados,el dorso siempre más o menos punteado.Ultimo artejo de los palpos maxilares variables.
- 3(4).-Ultimo artejo de los palpos maxilares más fino que el penúltimo,con lados muy paralelos (Fig.a96).Pronoto con dos impresiones longitudinales detrás,poco profundas..... Phloeonomus Heer
- 4(3).-Ultimo artejo de los palpos maxilares no más fino que el precedente,al menos en su porción más engrosada (Fig.a90,a91).
- 5(6).-Pronoto con al menos dos impresiones longitudinales atrás, bien marcadas (Fig.a100).Vertex por delante de los ocelos con dos surcos,marcados..... Omalius Gravh.
- 6(5).-Pronoto sin impresiones o tan ligeras que son a penas apreciables,tan ancho como los élitros.

- 7(8).-Puntuación dorsal unida entre si por estrias bien aparentes, al menos en el pronoto (Fig.al01), éste con los ángulos posteriores redondeados. Base del tercer artejo antenal muy estrecha, engrosandose a partir del septimo..... Acrolocha Thoms.
- 8(7).-Puntuación dorsal nunca unida entre si por estrias, la elitral más o menos formando estrias longitudinales. Angulos posteriores del pronoto marcados. Antenas con los artejos engrosados a partir del sexto..... Phyllodrepa Thoms.



Género Acrulia Thoms., especie

Una sola especie tambien caracterizada por los lados del pronoto crenulados y la ausencia de puntuación..... inflata (Gyllh.)

Género Phloeonomus Heer, especie

Una especie perteneciente al subgénero Xylostiba Ganglb., por su sexto artejo antenal más largo que ancho, toda la antena fuertemente setosa y engrosada a partir del quinto artejo (Fig.102). Cabeza más larga que ancha, sin los ojos (Fig. 103)..... monilicornis (Gyllh.)

Género Omalium Gravh., clave de especies

- 1(2).-Borde anterior del pronoto más estrecho que el posterior,

lados ligeramente angulosos en su zona media, depresiones discal-
cales profundas (fig.al04).Ejemplares muy brillantes.....

..... excavatum Steph.

- 2(1).-Borde anterior del pronoto igual o mayor al posterior, con su
maxima anchura en la mitad o en el tercio anterior (Fig.al05,
al06,al07).

- 3(4).-Unicamente la cabeza presenta un intenso color negro, lo res-
tante amarillento. Puntuación bastante fuerte llegando a ser
confluyente sobre el vertex, formando más o menos surcos lon-
gitudinales..... asturicum Fauv.

- 4(3).-Ejemplares con colores, no siendo unicamente la cabeza de color
negro.

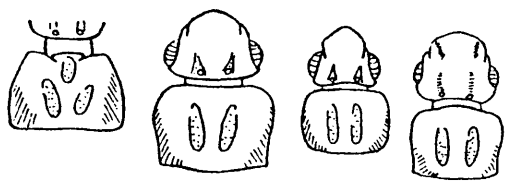


Fig.al04 Fig.al05 Fig.al06 Fig.al07

- 5(8).-Cabeza, pronoto con puntuación moderadamente densa pero nunca
confluyente, sobre un fondo completamente liso. Cabeza trián-
gular, con sienes cortas y más o menos rectilíneas (Fig.al05,
al06).

- 6(7).-Tamaño mayor de 3 mm. Pronoto dilatado en su tercio anterior
(Fig.al05). Negro, cabeza y pronoto brillantes, frecuentemente
bronceados. Cabeza cuadrifoveolada..... rivulare (Payk.)

- 7(6).-Tamaño no superando nunca los 3 mm. Pronoto con lados unifor-
memente curvados (Fig.al06), con depresiones discal-cales planas,
poco profundas. Negro, élitros pardos. Abdomen mate.....
..... oxyacanthae Gravh.

- 8(5).-Cabeza y pronoto con puntuación densa, llegando a ser confluyen-
te a veces sobre el vertex. Cabeza rectangular con sienes muy
redondeadas, semicirculares (Fig.al07). Negro con a veces éli-
tros pardos..... caesum Gravh.

Género Acrolocha Thoms., clave de especies

- 1(2).-Pronoto con dos ligeras fosetas, mal delimitadas. Puntuación elitral fina en estrias cuyos intervalos son finamente rugosos (Fig. a108). Pronoto y élitros negros. Antenas pardas con la base y las patas amarillentas..... striata (Gravh.)
- 2(1).-Pronoto uniformemente convexo, sin fosetas. Puntuación elitral menos marcada en suaves estrias, cuyos intervalos están densamente reticulados, pero nunca formando mallas poligonales (Fig. a109)..... sulcula (Steph.)



Fig. a108



Fig. a109

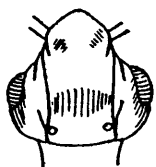


Fig. a110

Género Phyllodrepa Muls. Rey, clave de subgéneros

- 1(2).-Vertex con dos profundos surcos o estrias oblicuas por delante o al lado de los ocelos (Fig. a110). Pronoto oblongo más largo que ancho, con los lados cerca de los ángulos posteriores sinuosos. Antenas engrosadas a partir del quinto artejo...
..... Phyllodrepa (s. str.) Muls. Rey
- 2(1).-Vertex sin surcos ni estrias. Pronoto tan largo como ancho. Antenas no engrosadas, con artejos subiguales.....
..... Dropephylla Muls. Rey

Subgénero Phyllodrepa (s. str.), clave de especies

- 1(2).-Vertex con un profundo surco por delante de los ocelos. Puntuación fuerte, no densa. Lados del pronoto sobre todo posteriormente así como sus ángulos con estrias transversales. Completamente negro, patas amarillas y antenas pardo-oscuro,

- concolores..... floralis (Payk.)
- 2(1).-Vertex con al menos una marcada estria desde el lado externo del ocelo hasta el punto de inserción antenal (Fig.a110). Puntuación más fuerte y densa.Lados del pronoto nunca con estrias entre la puntuación.Antenas bicolores,base amarilla ápice negruzco.Color dominante amarillo-rojizo,brillante,excepto cabeza,metasterno y algunos segmentos abdominales negruzcos.A veces los lados del pronoto aparecen finamente crenulados,asemejandola al género Acrulia Thoms.,pero éste presenta el último palpo maxilar mucho más fino que el penúltimo (Fig.a111) mientras que en Phyllodrepa es tan grueso como él (Fig.a90)..... melanocephala (Fabr.)

Subgénero Dropephylla Muls.Rey, especie

Una sola especie ya anteriormente caracterizada y que además presenta sienes muy marcadas,ligeramente divergentes hacia los ojos (Fig.a112).Color rojizo con cabeza oscura.....
..... linearis (Zett.)

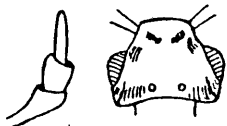


Fig.a111

Fig.a112

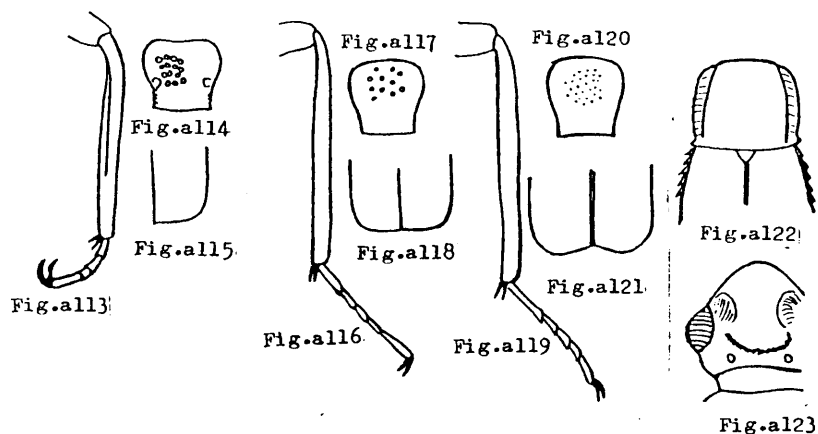
Tribu ANTHOPHAGINI,clave de géneros

- 1(2).-Pronoto fuertemente cordiforme,cuello y sienes bien diferenciados (Fig.a114,a117,a120).Ultimo artejo de los palpos maxilares cuatro veces la longitud del penúltimo (Fig.a94)....
..... Lesteva Latr.
- 2(1).-Pronoto nunca cordiforme,transversal,tan ancho como la cabeza (Fig.a12

- 3(4).-Abdomen fuertemente punteado. Tibias intermedias un poco ensanchadas, densamente espinosas y más pubescentes. Primer artejo del metatarso igual al segundo. Especies aplanadas y anchas..... ACIDOTA Steph.
- 4(3).-Abdomen no punteado o muy finamente. Tibias intermedias no ensanchadas, con espinas cortas, esparcidas y cortamente pubescentes.
- 5(6).-Cuerpo pequeño, estrecho, convexo, paralelo y claramente pubescente. Longitud máxima 3'5 mm. Sienes a penas perceptibles. Angulos posteriores del pronoto muy romos. Metatarsos tan largos como sus tibias. Ultimos artejos antenales transversales. Primer artejo metatarsal igual al quinto. Ultimo artejo de los palpos maxilares conico y tan largo como el penúltimo (Fig. a88)..... PHILORINUM Kr.
- 6(5).-Cuerpo más ancho, oval, ovaloide y más planos. Especies mayores de 3'5 mm.
- 7(8).-Cuarto artejo antenal más pequeño que el quinto. Elitros con estrias punteadas, irregulares. Pronoto con dos impresiones en la mitad de sus lados. Los siete últimos artejos antenales engrosados. Ultimo artejo de los palpos maxilares apuntado a partir del tercio apical y más del doble la longitud del penúltimo (Fig. a95)..... PHYLLODREPOIDEA Garglb.
- 8(7).-Cuarto artejo antenal igual al quinto, como mínimo. Elitros con estrias regulares. Pronoto sin impresiones laterales. Antenas engrosándose desde la base. Ultimo artejo de los palpos maxilares solamente el doble del anterior y apuntada desde la mitad (Fig. a92). Primer artejo metatarsal más corto que los dos siguientes en conjunto. Cuerpo sin pubescencia, brillante y fuertemente punteado..... LATHRIMAEUM Er.

Género Lesteva Latr., clave de especies

- 1(2).-Metatibias más del doble la longitud de sus tarsos (Fig. a113). Pronoto en la zona media de los lados alveolado (Fig. a114). Dorso fuertemente punteado. Color rojizo..... sicula Er.



- 2(1).-Metatibias como maximo el doble de los metatarsos (Fig.al16, al19).Pronoto sin los lados alveolados.Dorso con puntuación menos fuerte pero más densa.
- 3(4).-Primer artejo metatarsal no más largo que el segundo y tercero,juntos y tan largo como el último (Fig.al16).Antenas fuertes,su último artejo como maximo vez y media tan largo como ancho.Puntuación pronotal-élitral,fuerte y aparente.Borde posterior de los élitros en ángulo recto (Fig.al18).Color negro con patas rojizas..... longoelytrata (Goeze).
- 4(3).-Primer artejo metatarsal más largo que el segundo y tercero,juntos y más que el último (Fig.al19).Antenas menos fuertes,su decimo artejo como minimo dos veces tan largo como ancho.Puntuación pronotal-élitral,fina sobre fondo mate.Borde posterior de los élitros oblicuos (Fig.al21).Color pardo con la frente oscurecida..... pubescens Mannh.

Género Acidota Steph.,Clave de especies

- 1(2).-Pronoto ovaloide,más largo que ancho,ángulos posteriores sinuosos y borde posterior medio no rebordeado (Fig.al22),su disco sin impresiones.Frente plana,limitada anteriormente por una estrecha carena.Angulos humerales de los élitros cre-

- nados (Fig.al22).Especie negro-rojizo con lados del pronoto, antenas,patas y gran parte del abdomen rojizos.Tamaño de 6-7 mm..... crenata (F.)
- 2(1).-Pronoto más transversal,con el borde posterior medio rebordado,el disco con dos impresiones muy planas y ángulos posteriores no sinuosos.Frente con dos impresiones foveoladas entre los ojos por delante de los ocelos.Angulos humerales de los élitros no crenulados.Color uniforme,amarillento,especie más pequeña de 3'5-4'5 mm..... cruentata Mannh.

Género Philorinum Kr.,clave de especies

Una sola especie,anteriormente caracterizada,pero además presenta el último artejo de los palpos maxilares conico,tan grueso y tan largo como el penúltimo (fig.a88).Color negro,los cuatro primeros artejos antenales,amarillos los restantes pardo - oscuros,pronoto que es muy redondeado por atrás y élitros pardos..... sordidum (Steph.)

Género Phyllodrepoidea Ganglb.,clave de especies

Género representado por una sola especie,que además de los caracteres dados anteriormente presenta por delante de los ocelos un surco semicircular hacia delante.(Fig.al23).Puntuación escasa pero fuerte sobre un fondo muy reticulado transversalmente,brillante.Antenas basalmente,patas y primer segmento abdominal,amarillos..... crenata (Gravh.)

Género Lathrimaeum Er.,clave de especies



Fig.al24



Fig.al25

- 1(2).-Pronoto con los lados nunca sinuosos en los ángulos posteriores, muy convexo y ensanchado en el tercio anterior, con un ligero surco mediano anterior en el disco (Fig.al24). Todo el cuerpo amarillo-rosáceo, con la cabeza un poco oscurecida....
..... unicolor (Marsh.)
- 2(1).-Pronoto con los lados uniformemente curvados siendo su máxima anchura el centro, ángulos posteriores ligeramente sinuosos y disco sin surco mediano anterior. (Fig.al25). Cabeza y abdomen completamente negros, brillantes, pronoto y élitros parduzcos..... atrocephalum (Gyllh.)

Tribu ANTHOBIINI, clave de géneros

Tribu representada por un solo género, tan bien caracterizado por todos sus tarsos dilatados fuertemente setosos y tibiae espinosas (Fig.a98)..... Eusphalerum Kr.

Género Eusphalerum Kr., clave de especies

Una sola especie perteneciente al subgénero Eusphalerum (s.str.) caracterizada por: metasterno negro, cabeza, pronoto a veces y abdomen igualmente negros. Parte dorsal de la cabeza plana, con dos ligerísimas fosetas delante de los ocelos. Puntuación fina y densa, separada por intervalos de su mismo diámetro poco visible entre la apretadísima microreticulación. Especies bastante variable respecto al color, desde un amarillo puro hasta casi completamente negra.....
..... torquatum (Marsh.)
Cabeza y pronoto completamente negros.....var. adustum (Marsh.)

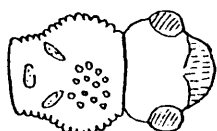


Fig.al26



Fig.al27



Fig.al28

Tribu CORYPHIINI, clave de géneros

Un solo género, Eudectus, caracterizado por, último artejo de los palpos maxilares muy aciculares, poco visibles respecto al tercero que es grueso y piriforme (Fig. a97). Pronoto cordiforme con lados marcadamente crenulados (Fig. al26).....
..... Eudectus Redt.

Género Eudectus Redt., clave de especies

Una sola especie representa a este género en la Sierra de Guadarrama. Caracterizada por una puntuación fuerte, pubescencia blanca. Color negro con patas y base antenal amarillentas. Clipeo liso y brillante..... whitei Sharp.

Subfamilia METOPSIINAE, clave de género-especie

Esta subfamilia esta representada por su unico género Metopsia Woll. tan bien caracterizado por presentar a ambos lados de la inserción antenal dos marcadas escotaduras (Fig. al27) y su unico ocelo en medio del vertex.

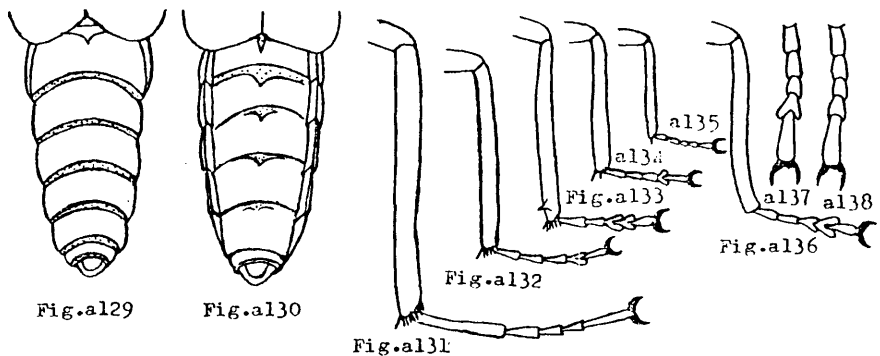
Una sola especie lo representa, de un color amarillento, sexto esternito abdominal del macho con un surco central que alcanza el borde posterior del anterior (Fig. al28).....
..... gallica Koch

Familia STENIDAE, clave de géneros

De los dos géneros que comprende esta familia, Dianous Sam. y Stenus Latr., solamente esta representada por el último.

Género Stenus Latr., clave de subgéneros

- 1(8).-Lados del abdomen marginados por los esternos (Fig.al30).
 2(5).-Metatarsos finos, tan largos como la mitad de las tibias correspondientes, su primer artejo tan largo como los restantes juntos o igual al último (Fig.al31, al32).



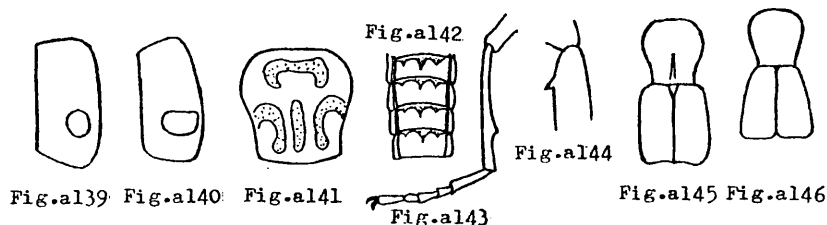
- 3(4).-Cuarto artejo metatarsal simple, siendo el primero tan largo como los restantes juntos, siempre más largo que el último (Fig.al31)..... Stenus (s.str.).
 4(3).-Cuarto artejo metatarsal bilobulado, siendo el primero tan largo como el último (Fig.al32)..... Parastenus Heyd.
 5(2).-Metatarsos, no o poco más largos que la mitad de las metatibias, su primer artejo siempre tan largo como el último (Fig.al33, al34, al35).
 6(7).-Cuarto artejo metatarsal bilobulado hasta más de la mitad, así como el tercero (Fig.al33)..... Hemistenus Motsch.
 7(6).-Cuarto artejo metatarsal simple o muy debilmente lobulado, en este caso el tercero es simple (Fig.al34, al35).....
 Nestus Rey
 8(1).-Abdomen nunca marginado al menos a partir del primer segmen-

to (fig.al29).

- 9(10).-Cuarto artejo metatarsal bilobulado, donde queda como incluido el último (Fig.al36)..... Hypostenus Rey
 10(9).-Cuarto artejo metatarsal simple o debilmente lobulado, en este caso so sobrepasando la anchura de los otros artejos (Fig.al37,al38)..... Tesnus Rey

Subgénero Stenus (s.str.), clave de especies

- 1(4).-Elitros nunca concolores, con una mancha roja o amarillenta (Fig.al39,al40).



- 2(3).-Patas enteramente negras, primer artejo de los palpos maxilares amarillo. Mancha elitral arriñonada (Fig.al40).....
 jarrigei Puthz
 3(2).-Patas y palpos maxilares casi amarillos, siendo solamente la mitad distal del fémur negro. Mancha elitral circular (Fig.al39)..... guttula Müll.
 4(1).-Elitros siempre concolores, negros.
 5(10).-Base de los terguitos abdominales sin carenas (como Fig.al29).
 6(7).-Patas enteramente negras..... asphaltinus Er.
 7(6).-Patas en gran parte amarillas o amarillo-oscuro.
 8(9).-Pronoto con cuatro depresiones muy fuertes, una transversal, anterior, una longitudinal central y dos laterales divergentes hacia el engrosamiento pronotal (Fig.al41). Puntuación muy fuerte, bastante rugosa, sobre un fondo completamente negro y brillante. Patas amarillas con la mitad distal de los

fémures negros..... Guynemeri Duv.

- 9(8).-Pronoto con solamente una leve depresión lisa en la parte media posterior. Puntuación menos densa y menos fuerte, nunca rugosa, al menos en los élitros. Patas enteramente amarillas, excepto el tercio distal de los metafémures que son pardos...
..... aterrimus Er.

- 10(5).-Base de los terguitos abdominales con cortas carenas centrales (Fig. al42).

- 11(12).-Patas amarillentas con la mitad distal de los fémures y ápice de las tibiae negruzcos. Palpos maxilares completamente amarillos..... providus Er.

- 12(11).-Patas enteramente negras.

- 13(14).-Cabeza tan ancha como los élitros. Palpos maxilares negros con el primero y base del segundo, amarillos. Primer artejo metatarsal claramente más pequeño que el último. Metatibias del macho con un diente subapical interno (Fig. al43).....
..... ater Mannh.

- 14(13).-Cabeza más estrecha que los élitros. Palpos maxilares más oscurecidos. Primer artejo metatarsal subigual al último. Metafémur del macho con una espina (Fig. al44), las metatibias sin diente interno. Puntuación más fuerte y más rugosa en los élitros..... longitarsis Thoms.

Subgénero Parastenus Heyd., clave de especies

- 1(2).-Antenas más largas que la cabeza y pronoto juntos, la cabeza mucho más estrecha que los élitros, siendo éstos muy anchos, cuadrados, en conjunto. Es la especie más grande de todos los Stenidae, 6'5-7'5 mm..... cordatus Gravh.

- 2(1).-Antenas como máximo tan largas como la cabeza y pronoto juntos. Élitros siempre tan o más largos que el pronoto, no cuadrados en conjunto. Especies más pequeñas de 3 a 4'5 mm.

- 3(4).-Palpos maxilares enteramente amarillos. Patas amarillas, ligeramente ensombrecidas en la mitad distal de los fémures. Pronoto más estrecho que la base de los élitros. Negro-bronceado..... impressus Germ.

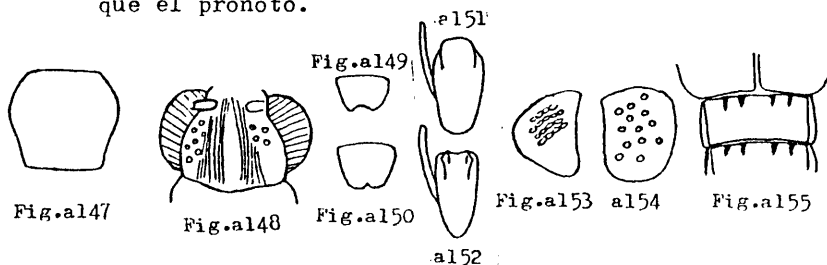
- 4(3).-Al menos el último artejo de los palpos maxilares ensombrecido o negro.
- 5(6).-Penúltimo, pero sobre todo el último artejo de los palpos maxilares negros. Patas parduzcas con la mitad distal de los fémures y extremo de las tibiae negros..... fuscicornis Er.
- 6(5).-Último artejo de los palpos maxilares parduzco, penúltimo siempre amarillo. Antenas oscurecidas en el extremo y en la base al menos en la cara dorsal de los dos primeros artejos.
- 7(8).-Ángulos humerales de los élitros muy marcados, con lados subparalelos, nunca el borde posterior es más estrecho que el anterior (Fig. al45). Pronoto oblongo, más largo que ancho, con una banda lisa media posteriormente..... castellanus Puthz
- 8(7).-Ángulos humerales de los élitros nulos, borde posterior más ancho que el anterior en donde iguala la anchura del pronoto basalmente. Pronoto redondeado tan ancho como largo (Fig. al46)..... erichsoni Rye, var. ludyi Fauv.

Subgénero Hemistenus Motsch., clave de especies

- 1(2).-Tercer artejo metatarsal bilobulado hasta la mitad (como fig. al33). Pubescencia blanca. Antenas con el primer artejo negro, mitad anterior y ápice pardo. Palpos maxilares negros.
..... canescens Ros.
- 2(1).-Tercer artejo metatarsal simple o muy debilmente lobulado, nunca hasta su mitad. Cuerpo menos pubescente. Antenas amarillas con base y ápice oscuros. Palpos maxilares amarillos.
- 3(4).-Patas enteramente negras, como las antenas y los palpos maxilares..... bifoveolatus Gyllh.
- 4(3).-Patas amarillas o solamente la mitad distal de los fémures y tibiae oscurecidos.
- 5(6).-Patas enteramente amarillas así como los palpos maxilares, antenas excepto el primero y los dos últimos artejos.....
..... flavipes Steph.
- 6(5).-Patas con la mitad distal de los fémures y los tres últimos artejos antenales negros, tibiae parduzcas. Palpos maxilares amarillos..... picipennis Er.

Subgénero Nestus Rey, clave de especies

- 1(6).-Base de los terguitos abdominales con una sola carena mediana o sin ella.
- 2(3).-Patas enteramente negras. Pronoto sin impresiones laterales, más largo que ancho. Primer artejo de los palpos maxilares amarillo. Cabeza ancha con puntuación fuerte y densa, haciéndose más o menos rugosa al lado de los ojos. Surcos frontales marcados..... mendicus Er.
- 3(2).-Patas pardas con la mitad distal de los fémures negruzca. Pronoto tan ancho como largo (Fig.al47). Elitros más largos que el pronoto.



- 4(5).-Surcos frontales muy marcados, con puntuación fuerte poco densa (Fig.al48). Borde posterior del sexto esternito abdominal del macho con una lobulación muy amplia (Fig.al49). Edeago con el extremo del lóbulo mediano redondeado (Fig.al51)..... nanus Steph.
- 5(4).-Surcos frontales poco profundos, con puntuación menos fuerte pero más densa. Borde posterior del sexto esternito abdominal del macho muy estrecho en V (Fig.al50). Edeago con el extremo del lóbulo mediano truncado (Fig.al52)..... simillimus L.Benc.
- 6(1).-Base de los terguitos abdominales con cuatro carenas (Fig.al55).
- 7(10).-Antenas unicolores, negras.
- 8(9).-Primer artejo de los palpos maxilares amarillo. Surcos frontales profundos, frente separada lateralmente de los ojos por una cresta..... atratus Er.

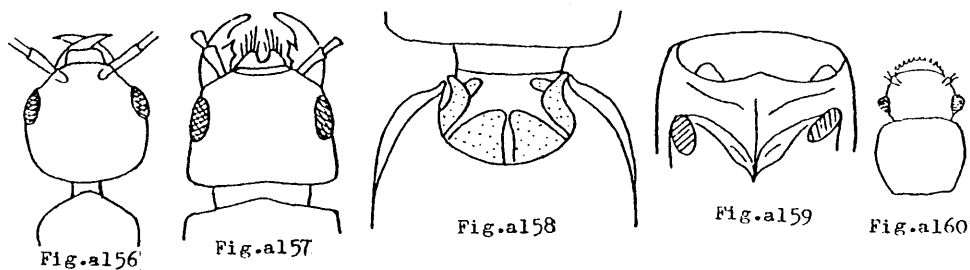
- 9(8).-Surcos frontales menos marcados,haciendo que la frente sea casi completamente concava,ésta sin reborde lateral separandola de los ojos..... ruralis Er.
- 10(7).-Antenas bicolores,siendo los dos primeros artejos negros, los restantes pardos.
- 11(12).-Puntuación sobre todo la de los élitros confluyente,formando pequeñas estrias más o menos transversales (Fig.al53). Especie poco brillante..... boops Lj.
- 12(11).-Puntuación fuerte pero nunca confluyente,el espacio interpuntual tan grande como el diametro del punto (Fig.al54). Especie más brillante..... melanopus Marsh.

Subgénero Hypostenus Rey,clave de especies

- 1(2).-Primer artejo antenal negro,segundo parduzco,siguientes amarillos excepto los tres últimos que son negros.Patas pardas con la mitad distal de los fémures y tibiae negruzcos.Especie más pequeña,3'5 mm..... fulvicornis Steph.
- 2(1).-Al menos los cuatro primeros artejos antenales amarillos,restantes oscureciendose hasta hacerse pardos los del ápice. Mitad de los fémures amarillos.Mayor tamaño,5'5 mm..... cicindeloides Schall.

Subgénero Tesnus Rey,Clave de especies

Una sola especie representa a este subgénero,ya bien caracterizada pero además presenta los cuatro primeros terguitos abdominales armados con cuatro carenas..... crassus Steph.



Familia STAPHYLINIDAE (s.str.), clave de subfamilias

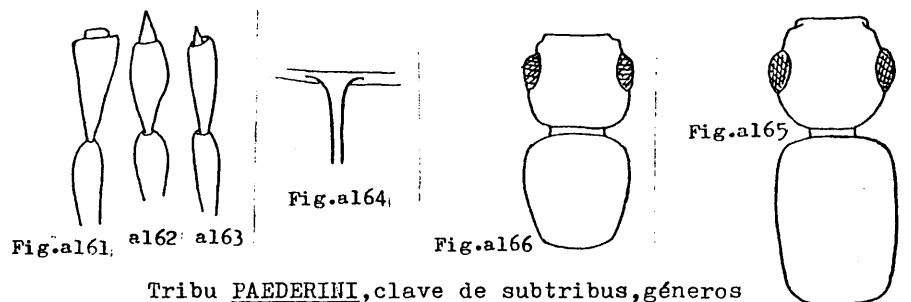
- 1(2).-Metacoxas poco salientes. Tarsos tetrameros. Tamaño pequeño o muy pequeño, 2 mm., especies a veces sin ojos y depigmentadas..... EUAESTHETINAE
- 2(1).-Metacoxas salientes. Tarsos casi siempre péntameros, al menos en las patas posteriores. Tamaño grande, especies con ojos y pigmentadas.....
- 3(4).-Antenas insertas bajo un reborde o un saliente de la parte anterior de la frente (Fig. a156)..... PAEDERINAE
- 4(3).-Antenas insertas libremente sobre el borde anterior de la frente (Fig. a157).
- 5(6).-Prosternum ampliamente escotado en su borde anterior, estando ocupada por una placa antesternal, generalmente dividida en dos longitudinalmente (Fig. a158)..... XANTHOLININAE
- 6(5).-Prosternum no escotado anteriormente y sin placa antesternal. Cabeza siempre estrechada en un cuello por detrás (Fig. a159)...
..... STAPHYLININAE

Subfamilia EUAESTHETINAE, clave de género, especie

Subfamilia representada unicamente por el género Euaesthetus Gravh., este con una sola especie, con cabeza casi circular, con unos ojos muy salientes y convexos. Habro muy dentado (Fig. a160). Tamaño, 2 mm..... bipunctatus (Lj.)

Subfamilia PAEDERINAE, clave de tribus

- 1(2).-Ultimo artejo de los palpos maxilares corto, ancho, en forma de escama transversal (Fig.al61)..... PAEDERINI Fagel
- 2(1).-Ultimo artejo de los palpos maxilares apuntado, estrecho, nunca truncado (Fig.al62,al63).
- 3(4).-Ultimo artejo de los palpos maxilares cónico, bien visible, con la base tan ancha como el extremo del precedente y tan largo como la mitad de éste (Fig.al62)....LATHROBIINI Fagel
- 4(3).-Ultimo artejo de los palpos maxilares extraordinariamente acicular, más pequeño que la mitad del precedente donde queda como englobado, haciéndose a veces difícil su observación (Fig.al64)..... STILICINI Fagel



Tribu PAEDERINI, clave de subtribus, géneros

Todos los representantes de esta tribu pertenecen a la subtribu Paederina, por tener entre otros caracteres, el cuarto artejo de los pretarsos no o poco más estrechado que el precedente.

- 1(2).-Base del primer esternito abdominal no carenada en el medio. Abdomen unicolor, negro o azul-negruzco. Pronoto rojo..... Paederidus Muls.Rey
- 2(1).-Base del primer esternito abdominal, carenada en su zona media (Fig.al64). Abdomen bicolor, rojo con extremo negro.
- 3(6).-Mandíbulas amarillas. Pronoto oblongo. Sienes divergentes hacia los ojos (Fig.al65). Tamaño más pequeño, 5'5-7 mm.

- 4(5).-Escutelo concolor con los élitros, azul. Todas las tibias y extremo apical de los fémures, negros. Los tres primeros artejos antenales amarillos, los restantes negros..... Eopaederus Sch.
- 5(4).-Escutelo concolor con el pronoto, rojo. Patas anteriores, tibias, mitad basal de los fémures posteriores y las tres cuartas partes de los medios, amarillos. Los cuatro primeros artejos antenales, amarillos..... Heteropaederus Sch.
- 6(3).-Mandíbulas negras. Pronoto subgloboso, sienes paralelas (Fig. al66). Tamaño mayor, 8-15 mm.
- 7(8).-Patas amarillas, excepto el tercio apical de los fémures que son negros. Los cuatro primeros artejos antenales amarillos, los restantes negros. Tamaño 8-10 mm..... Lobopaederus Sch.
- 8(7).-Patas negras, siendo únicamente amarillo el primer tercio de los fémures. Los tres primeros artejos antenales amarillos, los restantes negros. Tamaño mayor, 12-15 mm..... Parameropaederus Sch.

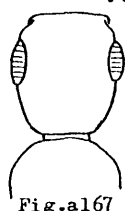


Fig.al67

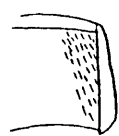


Fig.al68



Fig.al69

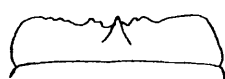


Fig.al70

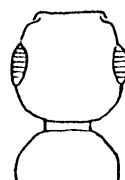


Fig.al72

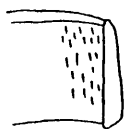


Fig.al73



Fig.al74



Fig.al75

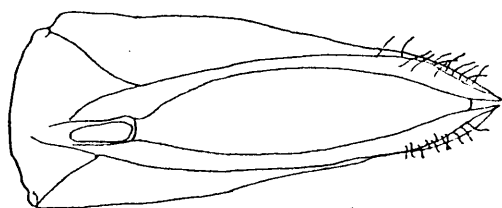


Fig.al76



Fig.al71

Género Paederidus Muls.Rey, clave de especies

- 1(2).-Cabeza subelíptica, a lo más tan ancha como larga (con ojos y labro incluidos) (Fig.al67). Labro con borde anterior casi recto, presentando en su centro un diente aparente (Fig.al70). El primer diente del borde interno de las mandíbulas más largo que el segundo (Fig.al69). La pubescencia, mechonada, densa y blanca, laterobasal de los primeros terguitos abdominales muy divergente hacia fuera (Fig.al68). Edeago con extremo de los parameros redondeados hasta donde son pubescentes (Fig.al71)..... ruficollis (Fabr.)
- 2(1).-Cabeza suborbicular, al menos tan ancha como larga (ojos y labro incluidos) (Fig.al72). Labro con el borde anterior escotado en el centro, donde presenta un diente poco marcado (Fig.al75). El primer diente del borde interno de las mandíbulas más corto o tan largo como el segundo (Fig.al74). La pubescencia, blanca, no mechonada, dispuesta más regularmente en la región baso-lateral de los primeros terguitos abdominales, esta dirigida hacia atrás o muy ligeramente divergente hacia fuera (Fig.al73). Edeago con extremo de los parameros más agudos, menos pubescentes y solamente hasta el nivel del lóbulo mediano (Fig.al76)..... rubrothoracicus (Goeze)

Género Eopaederus Sch., clave de especies

Género representado por una sola especie, anteriormente caracterizada..... caligatus (Er.)

Género Heteropaederus Sch., especie

Género representado por una sola especie, bien caracterizada anteriormente..... fuscipes (Curt.)

Género Lobopaederus Sch., especie

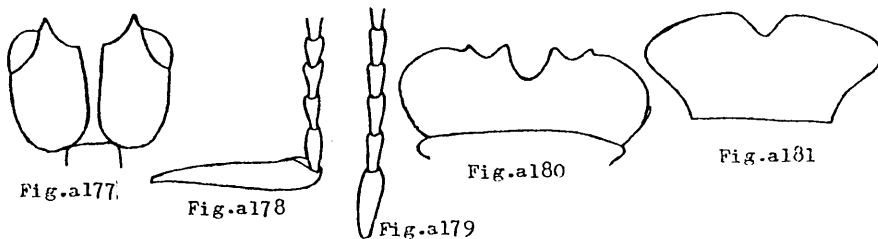
Género representado por una sola especie, bien caracterizada anteriormente..... meridionalis (Fauv.)

Género Parameropaederus Sch., especie

Género del que solamente se conocía una especie, lusitanicus Aubé, pero entre el material de la Sierra de Guadarrama encontré unos ejemplares que constituyen una nueva especie, que se describe a continuación..... carpetanicus n:sp. (Foto, 1, 2, 3). (Fig. 176bis, 178bis. Map. 92 bis)

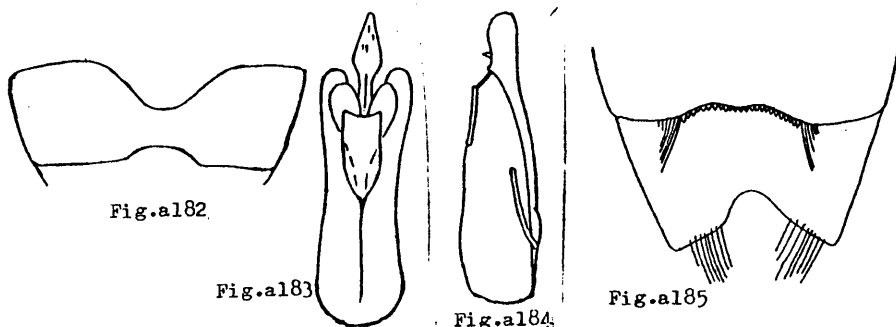
Tribu LATHROBIINI Fagel, clave de subtribus

- 1(2).-Estigma protoracico visible, no recubierto por el epimero.
Suturas gulares divergentes hacia delante, claramente separadas (Fig. al77)..... LITHOCHARINA Bord.



- 2(1).-Estigmas protoracicos no visibles, recubiertos por el epimero. Suturas gulares muy cercanas, paralelas o divergentes hacia atrás, si lo es hacia delante entonces se tocan atrás (Fig. al87, al90, al91, al93).
- 3(4).-Antenas geniculadas, con el primer artejo tan largo como los cuatro siguientes juntos (Fig. al78)..... CRYPTOBIINA Bord.

- 4(3).-Antenas normales, su primer artejo como maximo como los dos siguientes juntos (Fig.al79).
- 5(6).-Especies pequeñas de 3 a 5 mm. Labro escotado en el centro, provisto de evidentes denticulaciones a ambos lados de élla, excepto en Pseudomedon Muls.Rey, que es solamente ecotado (Fig.al80,al81). Edeago sin lóbulos laterales, lamina ventral pequeña y simple (Fig.a201,a202,a204,a205,a207,a208,a211,a212,a214,a215,a216,a217)..... MEDINA Bord.



- 6(5).-Especies mayores, de 6 a 8 mm. Labro escotado, más o menos en V, sin denticulaciones en el borde anterior (Fig.al82). Edeago sin lóbulos laterales, excepto Achenium Curt., que si tiene dos muy finos sin sedas apicales, y con una lamina ventral grande con formas más o menos complejas (Fig.al83,al84)..... LATHROBIINA Bord.

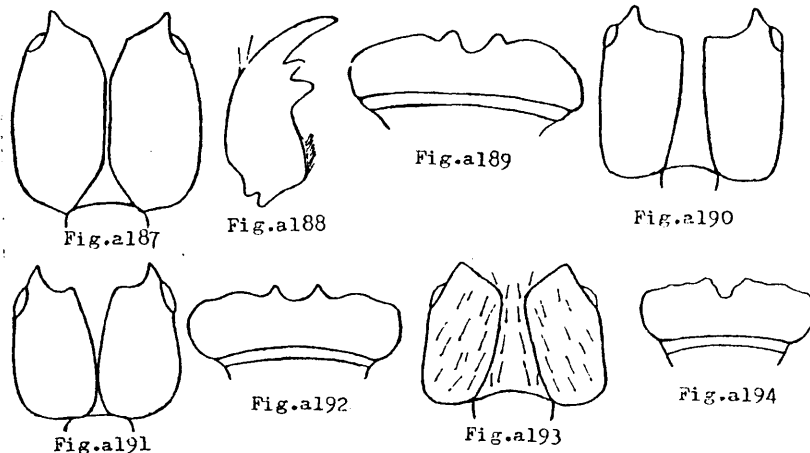
Subtribu LITHOCHARINA Bord., género, especie

Subtribu representada por un solo género Lithocharis B.Lac. y que solamente incluye una especie tan bien caracterizada por sus sienas tan largas como el diámetro de los ojos. Borde posterior del sexto esternito abdominal del macho casi rectilíneo con un peine de fuertes espinas negras franqueadas a ambos lados por un mechón de sedas divergentes hacia fuera, el séptimo con una profunda escotadura en U, franquea-

da por dos mechones de sedas convergentes hacia el centro (Fig.al85)..... ochraceus (Gav.)

Subtribu CRYPTOBIIINA Bord., género especie

Subtribu representada por un solo género, Ochtheophilum Steph. tan bien caracterizado por sus antenas geniculadas (Fig.al78), que además presenta cabeza alargada y un pronoto extraordinariamente rectangular (Fig.al86)..... fracticorne (Payk.)



Subtribu MEDINA Bord., clave de géneros

- 1(2).-Suturas gulares muy próximas y paralelas, formando una gula equilateral posteriormente. (Fig.al87). Mola mandibular bidentada (Fig.al88). Labro con evidentes denticulaciones franqueando la escotadura central (Fig.al89). Cabeza grande subcuadrangular o redondeada. Quinto y sexto esternito abdominal del macho con particularidades diferenciabiles, el primero más o menos escotado con sedas o fuertes espinas negras formando un peine, el segundo nunca lleva peine de espinas. (Fig.al95, al96, al98, al99). Puntuación fina y densa, pubescencia sedosa: Medon Steph.

- 2(1).-Suturas gulares divergentes, o bien hacia delante o hacia atrás, a veces pueden llegar a tocarse pero nunca formando una gula equilateral (Fig.al90, al91, al93). Mola bidentada.
- 3(6).-Gulas glabras o debilmente punteadas en el borde anterior.
- 4(5).-Suturas gulares ampliamente separadas, subparalelas hacia atrás (Fig.al90). Labro con evidentes denticulaciones encuadrando la escotadura central (Fig.al92). Bordes posteriores del sexto y quinto esternito abdominal del macho sin peines de fuertes espinas negras, no o muy ligeramente escotados. Pubescencia nunca sedosa y menos fina. Cabeza más alargada..... Hypomedon Muls.Rey
- 5(4).-Suturas gulares muy divergentes por delante y casi tocándose por detrás, la gula con puntuación solo anteriormente (Fig.al91). Labro profundamente escotado en el centro, encuadrada por dos dientes muy agudos y otros dos más laterales (Fig.al80). Borde posterior del quinto esternito abdominal del macho, ligeramente escotado con dos mechones laterales de largas sedas..... Luzea Black.
- 6(3).-Gula claramente divergente hacia atrás, poco visible por estar su superficie igualmente punteada y pubescente que las laterales inferiores de la cabeza (Fig.al93). Labro con marcada escotadura central, pero sin dientes enmarcandola (Fig.al94). Bordes posteriores del quinto y sexto esternito abdominales del macho, normales sin caracteres diferenciabiles..... Pseudomedon Muls.Rey

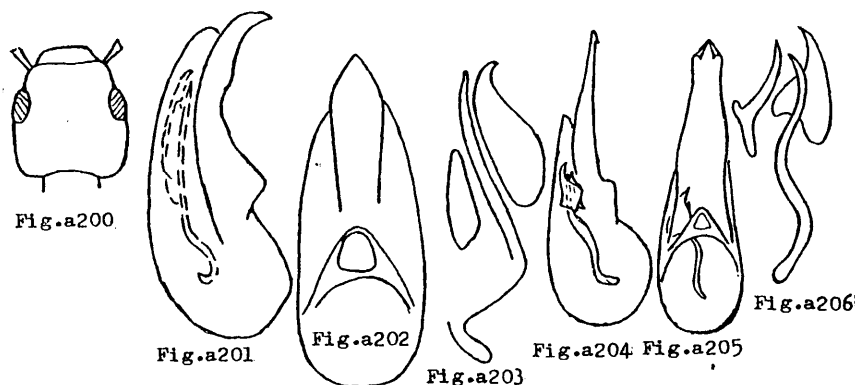
Género Medon Steph., clave de especies

- 1(2).-Grandes, como minimo 6 mm. Metatarsos tan largos como sus tibia. Cabeza sin piezas bucales más larga que ancha, sienes tres veces el diámetro de los ojos. Esternito del propigidio del macho con una escotadura en arco, poco profunda, franqueada de cada lado por un peine de unas doce fuertes espinas negras (Fig.al95)..... castaneum (Grav.)



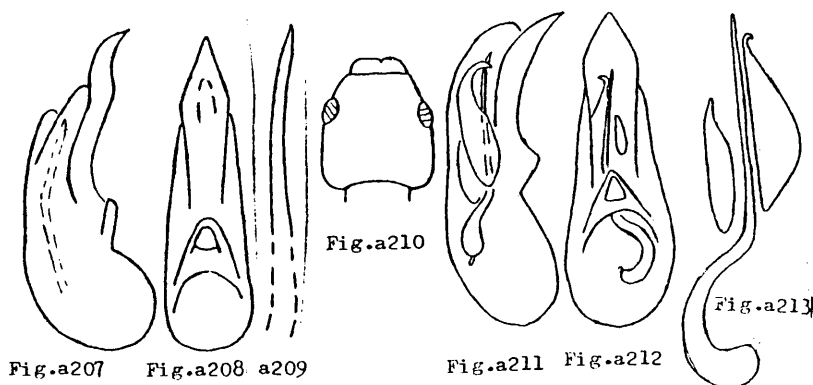
- 2(1).-Especies de menor tamaño, como máximo 5 mm. Metatarsos menores que sus tibiae.
- 3(4).-Puntuación del pronoto la mitad más fina que la de la cabeza, la de ésta claramente umbilicada y sin línea media glabra, esta línea en el pronoto es nula o ampliamente interrumpida (Fig. a197). Borde posterior del esternito del propigidio del macho no prolongado en el medio, siendo el mechón de sedas externo convergentes, el interno divergentes (Fig. a196)..
..... apicalis (Kr.)
- 4(3).-Puntuación pronotal gruesa, bien aparente, tan gruesa como la de la cabeza, Cabeza y pronoto con una clara banda mediana glabra muy brillante.
- 5(6).-Puntuación de la cabeza y pronoto menos gruesa, no rasposa igual a la de los élitros, generalmente confluyente y mezclada con rugosidades hacia las sienas. Disco de la cabeza con solamente una banda lisa en su centro, poco marcada. Borde posterior del esternito propigial del macho, ligeramente concavo en el centro, franqueado a cada lado por peines de 10-12 fuertes espinas negras. (Fig. a198). Cabeza y pronoto rójizos, el resto ligeramente ensombrecido..... piceum (Kr.)
- 6(5).-Puntuación de la cabeza más fuerte, neta y más densa, no confluyente pero sí con microreticulaciones en las sienas; la del pronoto más fina y menos densa; la de los élitros densa y rasposa. Banda lisa mediana del disco de la cabeza, claramente marcada desde la frente hasta su punto más alto. Borde posterior del esternito propigial del macho, ampliamente pero ligeramente escotado en curva plana, franqueada a ambos lados por un peine de 8-10 espinas negras. (Fig. a199). Cabeza y pronoto, negros, élitros y abdomen, pardos..... brunneum (Er.)

Género Hypomedon Muls.Rey, clave de especies



- 1(6).-Ojos relativamente grandes,siendo las sienes menos de dos veces el diámetro de los ojos y paralelas (Fig.a200).
- 2(3).-Cabeza esparcidamente punteada sobre un fondo claramente microreticulado transversalmente,más larga que ancha.Macho con edeago grueso,arqueado,terminado en una punta ogival,fuertemente apuntada.Armadura del saco interno con una larga pieza estiliforme,dos veces acodada y otras dos placas subiguales,la mayor con una punta en pico (Fig.a201,a202).Cabeza,negra,élitros y abdomen pardos,pronoto,rojizo y patas amarillas.
..... propinquus (Bris)
- 3(2).-Cabeza esparcidamente punteada pero sobre un fondo,al menos en el disco,liso y muy brillante.
- 4(5).-Cabeza sin piezas bucales,ligeramente más ancha que larga,sienes cortas,como maximo iguales a una vez y media el diámetro de los ojos (Fig.a200).Elitros netamente más anchos que el pronoto,este con una amplia banda mediana lisa,finamente surcada en el centro.Macho con edeago grueso en su mitad basal,con la lámina ventral horizontal en su parte apical (Fig.a204,a205,a206).Cabeza,parda,pronoto rojizo,abdomen negruzco..... bicolor (Ol.)
- 5(4).-Cabeza sin piezas bucales,ligeramente más larga que ancha,sienes largas,casí iguales a dos veces el diámetro de los ojos.Elitros tan anchos y tan largos como el pronoto.Edeago

grueso, terminado en una punta obtusa, lateralmente la lamina ventral aparece abombada hacia los dos tercios y muy aguda en el ápice. Armadura del saco interno unica, estiliforme (Fig. a207, a208, a209). Cabeza y abdomen, negros, pronoto rojizo.....
..... melanocephalus (Fabr.)



6(1).-Ojos más pequeños, sienes netamente más de dos veces su diametro (Fig. a210), Cabeza claramente convergente hacia delante tan ancha como larga, oval. Macho con edeago grueso, aspecto de propinquus Bris, pero armadura del saco interno con tres piezas diferentes (Fig. a211, a212, a213). Cabeza, pronoto y élitros rojizos, abdomen oscurecido, patas amarillas.....
..... fagniezi Peyer.

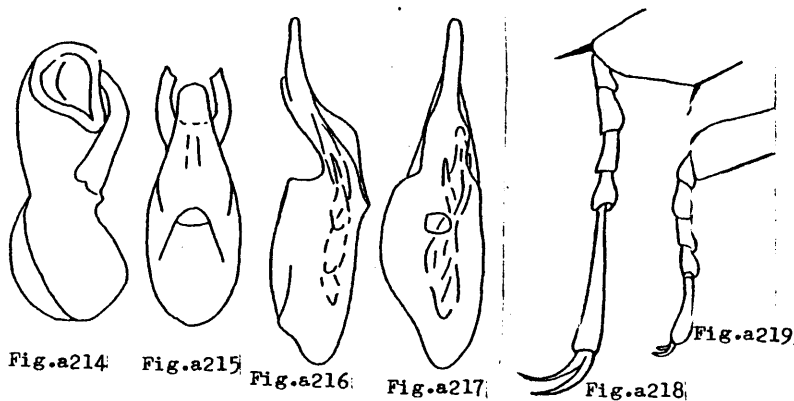
Género Luzea Black., especie

Género representado por una sola especie, anteriormente caracterizada, pero además, color negro, puntuación fina y apretada uniformemente. Macho con edeago con lóbulos laterales subcordiformes rebordeado todo alrededor por una corona uniformemente gruesa (Fig. a214, a215) (Fig. al30, al91).....
..... nigritula (Gr.)



Género Pseudomedon Muls.Rey, especie

Género representado por una sola especie perteneciente al subgénero Pseudomedon (s.str.), por cabeza y pronoto sin surco, fino superficial mediano. Primer artejo antenal vez y media más largo que los ojos. Cabeza más estrecha que el pronoto. Macho con el edeago visto de perfil con el bulbo más largo que la parte apical, ésta concava pos debajo (Fig.a216,a217). (Fig.a181,a193,a194)..... obscurellum (Er.)



Subtribu LATHROBIINA Bod., clave de géneros

- 1(2).-Cuerpo muy deprimido. Primer artejo metatarsal más corto que el segundo, el quinto tan largo como el resto del tarso (Fig. a218)..... Achenium Curtis
- 2(1).-Cuerpo más o menos convexo, cilíndrico. Primer artejo metatarsal subigual al segundo, el quinto más corto que el resto del tarso (Fig.a219).
- 3(4).-Primer artejo metatarsal un poco más largo que el segundo. Base del primer esternito abdominal finamente carenada entre las metacoxas. Pronoto no rebordeado en los lados..... Pseudobium Muls.Rey

- 4(3).-Primer artejo metatarsal, como maximo tan largo como el segundo. Base del primer esternito abdominal claramente carenada entre las metacoxas.
- 5(8).-Lado epipleural de los élitros con una estria, carena paralela a las epipleuras y más o menos borrada anteriormente (Fig. a220).
- 6(7).-Insectos convexos o subcilindricos. Pronoto enteramente punteado salvo una banda mediana glabra..... LOBRATHIUM Casey
- 7(6).-Insectos deprimidos. Pronoto liso y brillante con dos líneas longitudinales de puntos aislados en el disco y otros esparcidos por los lados (Fig. a222)..... Pseudolathra Casey
- 8(5).-Lado epipleural de los élitros sin estria (Fig. a221).
- 9(10).-Cuello estrecho, como maximo un tercio de la anchura de la cabeza..... Tetartopeus Czwal.
- 10(9).-Cuello grueso, como minimo la mitad de la anchura de la cabeza..... Lathrobium Grav.

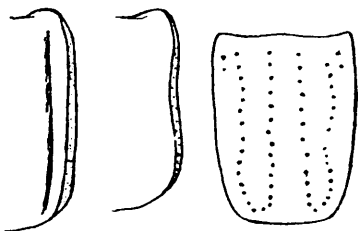


Fig. a220 Fig. a221 Fig. a222

Género Achenium Leach., especie

Una sola especie perteneciente al subgénero Achenium (s. st.) por tener cabeza y pronoto con puntuación doble, sobre un fondo liso. Suturas gulares aproximadas. La especie se caracteriza por, extremo del abdomen rojizo, los segmentos anteriores pardo-negro. Élitros esombrecidos basalmente, cabeza y pronoto, negros..... hartungi Woll.

Género Pseudobium Muls.Rey, especie

Una sola especie representa a este género, tan bien caracterizada por su pronoto muy estrecho, como los élitros individualmente, estos tan anchos como la cabeza. Elitros con series de estrias puntuadas..... labile Er.

Género Lobrathium Muls.Rey, especie

Una sola especie ya anteriormente caracterizada, pero además presenta, élitros punteados gruesamente en series longitudinales regulares. Cabeza, pronoto y abdomen hasta el propigio, negros, extremo apical de los élitros rojizos, como las antenas y ápice del abdomen..... multipunctum Grav.
-Ejemplares concolores, uniformemente desde la cabeza al extremo del abdomen, pardo-rojizo.....
..... subsp. punctatostriatum Kiesw.

Género Pseudolathra Casey

Una sola especie ya caracterizada, presentando además, cabeza, pronoto y base de los élitros, negros, los últimos con 5-6 series de estrias regularmente puntuadas. Cabeza más estrecha que el pronoto y esparcidamente puntuada sobre el disco..... lusitanicum Gravh.

Género Tetartopeus Czwal, clave de especies

1(2).-Ejemplares enteramente negros, antenas y tibiae, pardas. Puntuación de cabeza, pronoto y élitros, fuerte y marcada la del abdomen muy fina..... terminatum Grav.

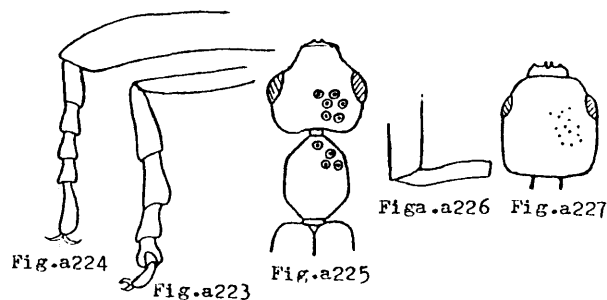
- 2(1).-Élitros rojo vivo, con el primer tercio basal, negro, como el pronoto y cabeza.
- 3(4).-Los dos últimos segmentos abdominales, rojos como la parte distal de los élitros. Cabeza más ancha, con ángulos posteriores marcados..... mimeticum Fauv.
- 4(3).-Abdomen concolor, negro. Cabeza menos ancha, con ángulos posteriores nulos..... angustatum Lac.

Género Lathrobium Grav., especie

Una sola especie representa a este género, anteriormente caracterizada pero además presenta, élitros rojos ligeramente oscurecidos en la base, como las patas y antenas. Cabeza, pronoto y abdomen, negros..... elongatum (L.)

Tribu STILICINI Bord., clave de géneros

- 1(2).-Cuarto artejo de los tarsos bilobulado. (Fig.a223). Tórax mate y densamente punteado..... Astenus Steph.
- 2(1).-Cuarto artejo tarsal sencillo, no bilobulado (Fig.a224).
- 3(4).-Mesotibias y metatibias truncadas en ángulo recto en el extremo (fig.a224,a226). Labro con dos pequeños dientes (Fig.a225). Pronoto finamente rebordeado en los lados. Grandes especies, 3'5-6 mm. Puntuación fuerte, densa y umbilicada. Cabeza orbicular y cuello muy estrecho (Fig.a225)... Stilicus Latr.



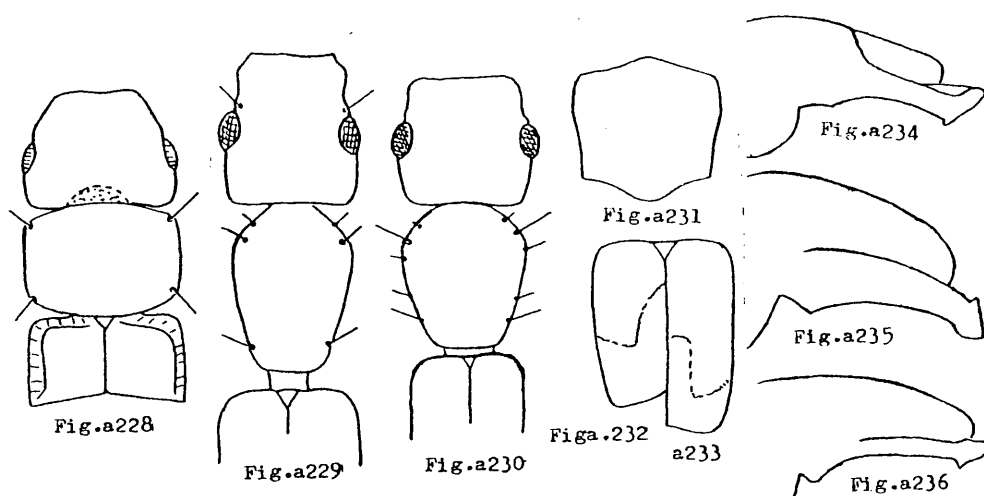
- 4(3).-Mesotibias y metatibias truncadas oblicuamente en el extremo (Fig.a223).Labro con cuatro pequeños dientes (Fig.a227). Pronoto no rebordeado lateralmente.Especies más pequeñas, como maximo 3'5 mm.Puntuación fina,nunca umbilicada.....
..... Scopaeus Er.

Género Astenus Steph.,clave de subgéneros

- 1(2).-Insectos deprimidos,anchos y paralelos.Cabeza,sin piezas bucales,transversal,más o menos estrechada delante de los ojos.Pronoto con ángulos bien marcados,transversal o tan ancho como largo,tanto como la cabeza y élitros (Fig.a228, a231)..... Eutysunius Reitter
- 2(1).-Insectos más convexos y esbeltos.Cabeza,sin piezas bucales, al menos tan larga como ancha,por delante paralela o casi. Pronoto oval,ángulos posteriores poco marcados,más estrecha que la cabeza y élitros (Fig.a229,a230).
- 3(4).-Base del abdomen fina,los primeros terguitos abdominales,sin rebordes laterales,como maximo dos veces tan anchos como largos,las impresiones transversales basales poco marcadas.Cabeza más alargada y color uniforme,rojizo (Fig.a229).....
.....Astenognathus Reitt.
- 4(3).-Base del abdomen ancha,los primeros terguitos al menos tres veces tan anchos como largos,marcados con una impresión transversal basal.Cabeza más ancha y color negro con manchas elitrales,amarillas como las patas (Fig.a230).....
..... Astenus s.str.

Subgénero Eutysunius Reitter,especie

Pronoto tan largo como ancho o ligeramente alargado,trapezoidal,suavemente estrechado de delante atrás.Ejemplares desde un pardo-negro uniforme hasta un pardo-rojizo general



pasando por formas en que solamente es rojizo el pronoto, los apendices siempre rojo-pardos. Cabeza con sienes muy paralelas o subparalelas, haciendo la cabeza algo convergente hacia delante (Fig.a228,a231)..... martinezi Uhagon

Subgénero Astenus s.str., clave de especies

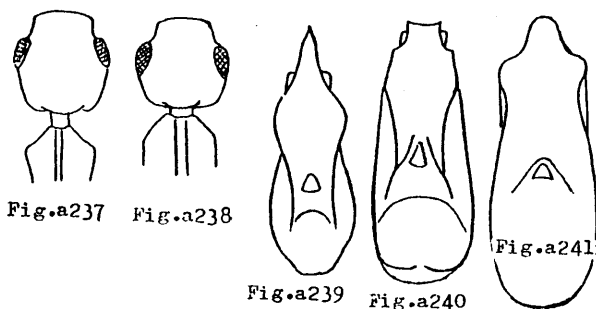
- 1(2).-Elitros un tercio más largos y más anchos que el pronoto, este oblongo más largo que ancho, y mucho más anchos que la cabeza. Ojos menos convexos y por tanto la cabeza resulta más larga que ancha. Mancha elitral, amarilla mal delimitada, menos amplia, alcanzando solamente la mitad del élitro en la rama sutural, donde esta truncada (Fig.a233)(Fig.a230,a234).....
..... longoelytrata Palm
- 2(1).-Elitros menos amplios, ligeramente más largos que el pronoto y a penas más anchos que la cabeza por detrás de los ojos, estos grandes y muy convexos haciendo que la cabeza sea tan ancha como larga. Mancha elitral, amarillenta, bien delimitada y más amplia, su rama sutural alcanza casi el escutelo en una punta muy aguda (Fig.a232) (fig.a235)..... misellus Muls.Rey

Subgénero Astenognathus Reitter, especie

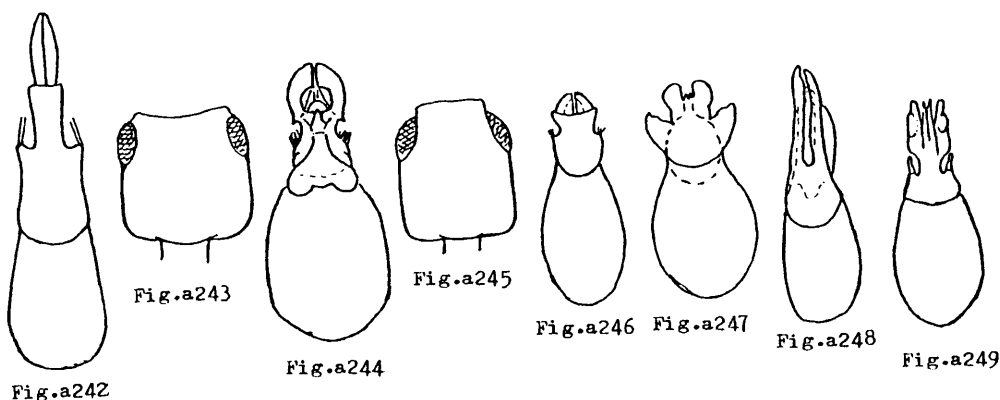
Una sola especie perteneciente a este subgénero, ya bien caracterizada, pero además presenta un color amarillo-rojizo con cuarto y quinto segmentos abdominales más o menos pardos y edeago tan característico apicalmente (Fig.a236)(Fig.a229)..
..... melanurus (Kbst.)

Género Stillicus Latr., clave de especies

- 1(2).-Banda mediana glabra del pronoto, estrecha, reducida solamente a un surco, bien aparente. Sienes largas, divergentes hacia delante, siendo la cabeza oblonga (Fig.a237,a239).....
..... geniculatus (Er.)
- 2(1).-Banda mediana blabra del pronoto más ancha y sin surco en el centro, salvo a veces una ligerísima estria anterior o posteriormente pero nunca unidas. Cabeza más ancha que larga y sienes más paralelas (Fig.a238).
- 3(4).-Cabeza suborbicular, tan ancha o a penas más ancha que los élitros, subtruncada por detrás (Fig.239). Edeago con el extremo apical truncado concavamente (Fig.a240).....
..... orbiculatus (Payk.)
- 4(3).-Cabeza transversal, más ancha que los élitros, con ojos más desarrollados (Fig.a225). Banda del pronoto con una ligerísima línea, pero nunca surcado. Edeago con extremo apical muy redondeado (Fig.a241).....erichsoni (Fauv.)



Género Scopaeus Er., clave de subgéneros



- 1(2).--Pronoto con un ligero surco completo en el medio, desde el -
borde anterior al posterior. Del sexto al penúltimo artejos
antennales, esfericos, tan largos como anchos. Cabeza subcuadrán-
gular, truncada posteriormente con sienes convergentes hacia
delante..... Hyposcopaeus Coiff.
- 2(1).--Pronoto sin línea mediana, a veces ligerisima, anterior o pos-
teriormente, nunca completa. Del sexto al penúltimo artejos
antennales claramente más largos que anchos, excepto en mini-
mus Er. Cabeza oval o suborbicular con base más o menos redon-
deada, sienes paralelas o casi..... Scopaeus s.str.

Subgénero Hyposcopaeus Coiff., especie

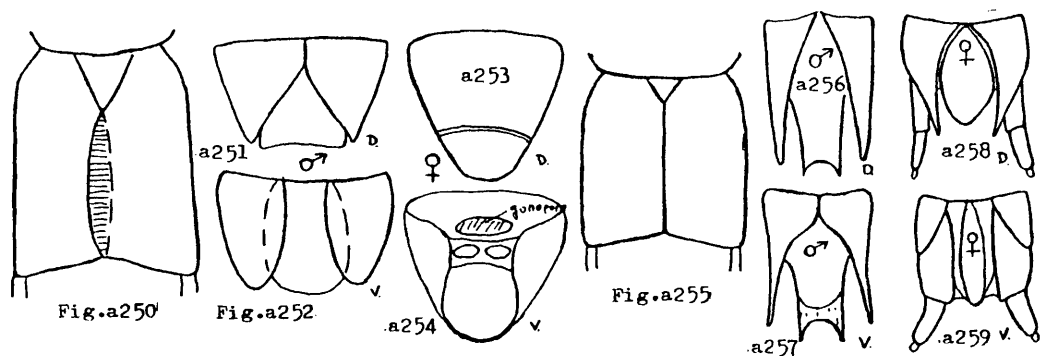
- Una sola especie representa a este subgénero, tan caracte-
ristica por el surco mediano pronotal. Macho con edeago muy
alargado y presentando en el extremo dos grandes apendices
paralelos (Fig.a242)..... portai Luze subsp. lusitanian-
cus Coiff.

Subgénero Scopaeus s.str., clave de especies

- 1(2).-Cabeza claramente cuadrada, tan larga como ancha, ojos grandes siendo las sienas dos veces su diámetro (Fig.a243). Macho con el edeago prolongado en dos apéndices curvados, como pinzas (Fig.a244)..... laevigatus (Gyll.)
- 2(1).-Cabeza rectangular, con ángulos posteriores marcados (Fig. a245).
- 3(4).-Del sexto al penúltimo artejos antenales, esféricos, tan largos como anchos. Pequeño, 2'5-3 mm. Puntuación de cabeza y pronoto extraordinariamente fina. Pardo claro, con base y lados elitrales ligeramente oscurecidos. Macho con el extremo del edeago truncado concavamente, de donde salen dos cortos apéndices, subtriangulares (Fig.a246)..... minimus (Er.)
- 4(3).-Del sexto al penúltimo artejos antenales claramente más largos que anchos. Puntuación de la cabeza y pronoto más fuerte. Machos con edeaos de otra configuración (Fig.a247, a248, a249).
- 5(6).-Pronoto claramente más estrecho que los élitros. Cabeza alargada. Pronoto completamente negro, el resto pardo-negruzco con patas, amarillas. Macho con extremo del edeago presentando dos apéndices laterales aliformes antes del ápice donde también presenta dos más o menos globosos, paralelos (Fig.a247)..... longicollis (Fauv.)
- 6(5).-Pronoto tan ancho como los élitros. Cabeza más corta y edeaos con expansiones laterales ausentes (Fig.a248, a249).
- 7(8).-Banda mediana pronotal con un claro y finísimo surco posterior. Especie mayor, 3-3'5 mm. Color parduzco con borde posterior y lateroposteriores elitrales, amarillentos. Macho con el extremo del edeago prolongado por cuatro largísimos apéndices lezniformes (Fig.a248)..... rubidus Muls.Rey
- 8(7).-Banda mediana pronotal sin microsurco posterior. Enteramente negro con patas pardas. Especie más pequeña, como máximo 3 mm. Macho presentando el extremo del edeago con cuatro apéndices, en el mismo lado, dorsal, siendo los externos más desarrollados (fig.a249)..... hispanicus Bin.

Subfamilia XANTHOLININAE Jeann.Jarr.,clave de tribus

- 1(2).-Elitros cabalgándose uno sobre el otro en la línea sutural, en reposo (Fig.a250).Segmento genital del macho presentando dos pleuritos,enteramente separados del lado dorsal por un terguito más o menos triangular (modificado en Megalinus Muls.Rey) y del ventral por un esternito,ambos alcanzan la base del segmento (Fig.a251,a252).El femenino con dos pleuritos ampliamente unidos por encima,terguito reducido a una pequeña pieza inserta transversalmente en el extremo del segmento (Fig.a253,a254)..... XANTHOLININI Reitt.
- 2(1).-Bordes suturales de los élitros aproximados uno al otro,no cabalgándose (Fig.a255).Segmento genital en el macho y en la hembra presentando dos pleuritos enteramente separados del lado tergal como del esternal,por un terguito y un esternito,alcanzando ambos la base del segmento (Fig.a256,a257,a258,a259)..... OTHIINI Reitt.



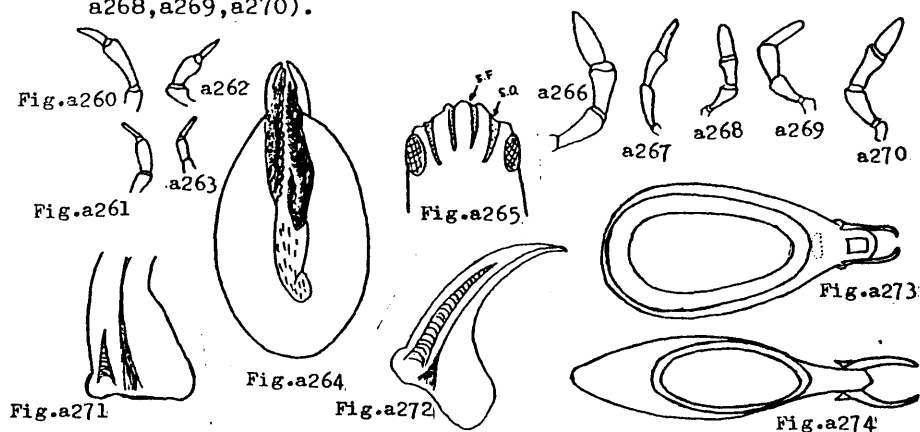
Tribu XANTHOLININI Reitt.,clave de géneros

- 1(4).-Ultimo artejo de los palpos maxilares y aun más los labiales subulado,filiforme,dos veces más estrecho que el precedente (Fig.a260,a261,a262,a263).
- 2(3).-Ultimo artejo de los palpos labiales muy pequeño,dos veces

más corto que el precedente (Fig.a261). Pretarsos fuertemente dilatados en ambos sexos. Surcos oculares superficiales o muy rudimentarios. Cabeza mate, cubierta de una puntuación uniforme muy apretada. a veces existe una línea mediana glabra. Edeago con parameros más o menos anchos y esclerotizados (Fig.a264). Cuello extraordinariamente estrecho.....
..... Leptolinus Kr.

3(2).-Último artejo de los palpos labiales tan largos como el precedente (Fig.a263). Tarsos anteriores no dilatados. Surcos oculares bien marcados, como los frontales (Fig.a265). Cabeza con puntuación no uniforme, más densa en los lados, disco liso o muy poco punteado. Cuello más grueso. Edeago con parameros cilíndricos, más o menos recurvados en la punta, adquiriendo forma de pinzas (Fig.a273, a284)..... Leptacinus Er.

4(1).-Último artejo de los palpos maxilares y aun más los labiales, tan grueso como el precedente, no subulados (Fig.a266, a267, a268, a269, a270).



5(6).-Mandíbulas presentando en su base, externamente un surco debil y muy corto (Fig.a271). Puntuación posterior de la cabeza confluyente, formando marcados surcos longitudinales muy típicos (Fig.a275). Edeago muy fino con parameros alargados en pinza (Fig.a274)..... Gauropterus Thoms.

6(5).-Mandíbulas fuertemente surcadas en su cara basal externa, al menos hasta su mitad (Fig.a272). Puntuación de la cabeza nunca confluyente formando surcos.

7(8).-Segmento genital del macho con un terguito muy modificado, mucho más corto que los pleuritos, debilmente esclerotizado, guarnecido en todo su borde libre de un peine marginal formado de pequeñas espículas negras, apretadas y alineadas; esternito bien desarrollado y profundamente escotado en el centro (Fig.a276).Especies muy características por ser totalmente negras, élitros y primer artejo antenal, rojos.....

..... Megalinus Muls.Rey

8(7).-Segmento genital del macho normal, presentando un terguito, tan largo como los pleuritos (Fig.a281,a251,a252).Especies con un color más uniforme, no marcadamente bicolores.

9(10).-Sienes siempre con un pliegue longitudinal liso, saliente entre la puntuación (Fig.a290,a291,a277).Edeago con parameros anchos, en forma de valvas y pubescentes en su cara interna (Fig.a278)..... Gyrophypnus Mannh.

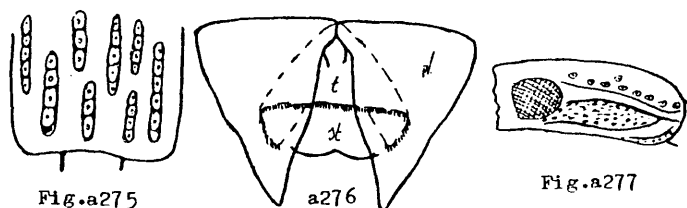


Fig.a275

a276

Fig.a277

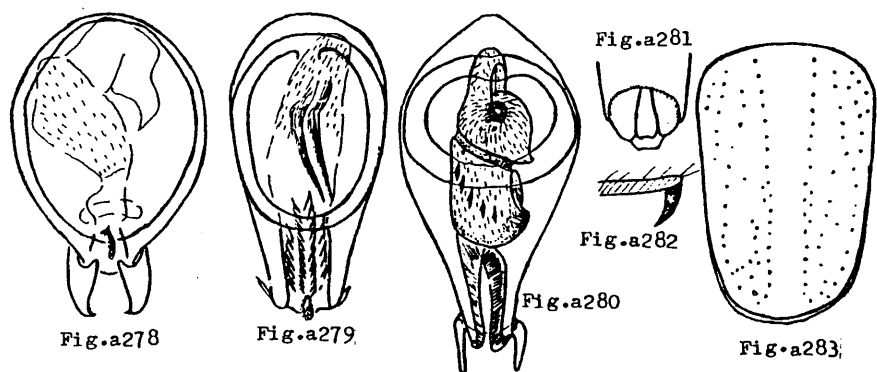
10(9).-Sienes sin pliegue longitudinal entre los puntos.Edeagos con parameros estrechos o nulos, a veces en pinzas pero nunca en valvas y siempre glabros (Fig.a279,a280,a292 a a297).

11(12).-Cabeza subcuadrada.Pronoto con dos series de puntos dorsales constituidas por 8-9 puntos.Terguito del pigidio del macho en su borde interno armado por un peine constituido por unas 80 espinas, negras, fuertes, apretadas, colocadas perpendicularmente a la superficie externa (Fig.a281,a282).Edeago con parameros pequeños en forma de escamas (Fig.a280).....

..... Phalacrolinus Coiff.

12(11).-Cabeza oblonga, con sienes normalmente convexas.Series dorsales del pronoto constituidas por numerosos puntos (Fig.a283). Borde posterior del terguito del pigidio del macho a veces

ligeramente escotado, pero nunca con un peine de espinas negras en su cara interna (Fig.a251). Edeago con parameros reducidos a pequeños lóbulos no esclerotizados a veces difíciles de ver (Fig.a279,a292 a a 297)..... Xantholinus Berth



Género Leptolinus Kr., especie

Una sola especie perteneciente al subgénero Leptolinus s. str., por la forma de su edeago con lóbulo basal muy desarrollado (Fig.a264). Enteramente negra, raras veces el extremo de los élitros y del abdomen más o menos claro, amarillo-pardo. Muy característica por su cuello muy fino, puntuación fina y densa en todo el cuerpo. Edeago con parameros muy desarrollados (Fig.a264)..... nothus (Er.)

Género Leptacinus Er., clave de especies

Las dos especies que representan a este género pertenecen al subgénero Leptacinus s. str., por la forma del edeago y series dorsales pronotales constituidas de 7 a 15 puntos.

- 1(2).-Cabeza menos alargada. Elitros con menos series de puntos posteriormente, donde presenta un claro color rojizo, el resto del cuerpo pardo-negro. Más pequeña, 4'5-5 mm. Edeago más triangular con parameros curvados solamente en el extremo, casi en

- ángulo recto (Fig.a273).....faunus Coiff.
 2(1).-Cabeza más larga.Elitos más densamente punteados posterior-
 mente de color pardo-negro,el resto del cuerpo,negro.Más
 grande,como minimo 5 mm.Edeago grueso,circular con parameros
 en arco desde la base,donde presentan unas escamas (Fig.a284).
 guadarramus Outerelo

Género Gauropterus Thoms.,especie

Una sola especie,inconfundible con otra,por sus surcos de
 la cabeza,formados por la confluencia de los puntos.Cuerpo
 ligeramente deprimido,negro con élitros rojos vivo.Edeago
 muy alargado,asi como los parameros (Fig.a274)(Fig.a275)(
 Fig.a266)..... fulgidus (F.)

Género Megalinus Muls.Rey,especie

Una sola especie ya anteriormente caracterizada pero ade-
 más presenta gran tamaño,ancha,color negro,brillante con
 élitros rojos.Edeago con saco interno muy largo,varias veces
 enrollado y lleno de espinas negras,parameros muy cortos
 (Fig.a285)(Fig.a267)..... glabratus (Grav.)

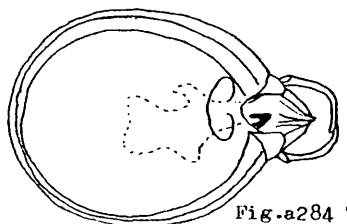


Fig.a284

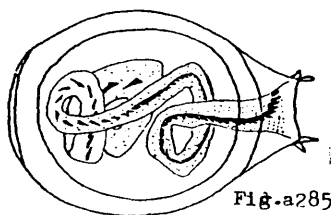
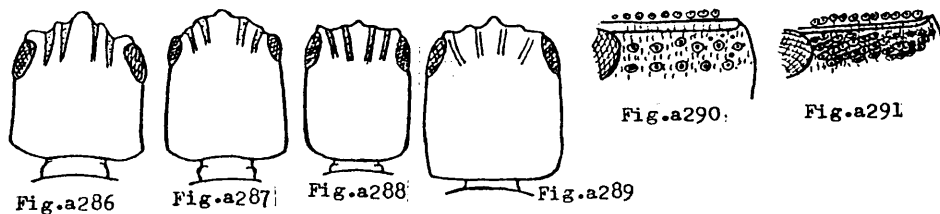


Fig.a285

Género Gyrophypnus Mannh.,clave de especies

Todas las especies pertenecen al subgénero Gyrophypnus s.str.
 por presentar por detrás de los ojos un pliegue entre la
 puntuación (Fig.a290,a291).

- 1(2).-Cabeza como maximo tan larga como ancha o apenas más larga, desde la base de las antenas al cuello. Ojos grandes, sienes como maximo dos veces y media su diametro. Angulos posteriores muy marcados (Fig.a286). Puntuación detrás de los ojos no confluyente, el espacio entre ellos muy liso y brillante. Series dorsales pronotales de tres a seis puntos.....
.....fracticornis (Muller)
- 2(1).-Cabeza más larga que ancha, sienes hasta dos veces y media el diametro de los ojos (Fig.a287,a288,a289). Series dorsales pronotales de 7 a 9 puntos (a veces de 5 a 12).
- 3(4).-Lados de la cabeza fuertemente y rugosamente punteados, convergentes hacia delante, puntos oblongos, confluyentes con los espacios entre los puntos más o menos microesculturados, mates (Fig.a291,a287).....angustatus (Steph.)
- 4(3).-Cabeza con lados paralelos o ligeramente convexos, fuertemente punteados, menos densa y no confluyente, espacios entre ella más claramente microesculturados (Fig.a288,a289,a291).....
.....wagneri (Sch.)
-Cabeza más estrecha, más larga y lados más paralelos (Fig.a288).....subsp. wagneri (Sch.)
-Cabeza más ancha y más corta, con sienes ligeramente convexas entre los ojos y ángulos posteriores (Fig.a289).....
.....subsp. gredensis Coiff.



Género Phalacrolinus Coiff., especie

Una sola especie, endemica representa a este género en la Sierra de Guadarrama, enteramente negra con élitros amarillentos (Fig.a269,a280,281,a282)..... monserrati Outerele

Género Xantholinus Berth., clave de subgéneros

- 1(2).-Insectos siempre bicolores, con al menos el pronoto rojo; cabeza y como mínimo los primeros segmentos abdominales, negros. Saco interno del edeago con un pequeño grupo de espículas finas y apretadas cerca del poro distal, el resto variable (fig. a279, a295)..... Purrolinus Coiff.
- 2(1).-Insectos casi concolores. Cabeza, negra; pronoto, élitros y abdomen más o menos pardos. Tamaño como máximo, 10 mm. Saco interno del edeago de otras formas.
- 3(4).-Especies más pequeñas, como máximo 6'5 mm. Sienes claramente convexas. Saco interno del edeago más largo que la capsula enrollado varias veces, finamente escamoso y con espinas en la región media y anterior (Fig. a293).... Heterolinus Coiff.
- 4(3).-Especies mayores, como mínimo 6'5 mm. Sienes convergentes hacia delante o muy ligeramente convexas.
- 5(6).-Color más uniforme, desde la cabeza al abdomen, rojizo-pardo, negruzco o con la cabeza negra. Saco interno del edeago con una pequeña serie de escamas imbricadas en el mismo poro distal, seguidas de cuatro líneas de espinas en la región mediana y en el fondo dos series de algunas espinas, grandes y parcidas (Fig. a294, a279)..... Xantholinus s. str.
- 6(5).-Color no tan uniforme, pronoto, antenas y patas rojizos; cabeza y extremo del abdomen, negros, el resto pardo. Saco interno del edeago con solamente dos líneas continuas de fuertes espinas acortándose hacia el poro distal (Fig. a297).....
..... Echinophallus Coiff.

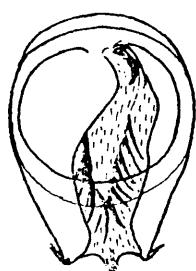


Fig. a292



Fig. a293

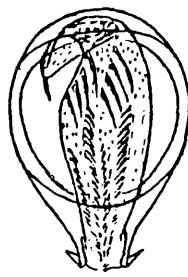


Fig. a294

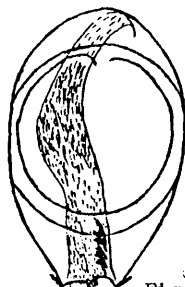


Fig. a295

Subgénero Purrolinus Coiff., clave de especies

- 1(2).-Cabeza claramente convergente hacia delante desde los ángulos temporales. Disco del pronoto enteramente liso y brillante. Series disciales del pronoto formadas de 10-14 puntos. Pronoto y élitros evidentemente rojos y solamente los bordes posteriores de los últimos segmentos del abdomen son rojizos, el resto es negro. Mayor tamaño, 9-12 mm. Saco interno del edeago provisto de dos series de robustas espinas recurvadas, alcanzando la región mediana, la derecha con 7-8 espinas, la izquierda de 5-6; en el fondo del saco existe una larga espina (Fig. a292)..... jarrigei Coiff.
- 2(1).-Cabeza de lados paralelos. Disco del pronoto con una fina y clara microrecticulación transversal. Series disciales del pronoto formadas como máximo de unos 8 puntos. Pronoto y todo el extremo apical del abdomen son de color rojo, reborde apical de los élitros, amarillento, todo el resto del ejemplar es de color negro. Menor tamaño, 7.5-11 mm. Saco interno del edeago con una sola serie de espinas cerca del poro distal y sin gran espina en su fondo (Fig. a295).....
..... tricolor (F.)

Subgénero Heterolinus Coiff., especie

Una sola especie, descrita de la sierra de Guadarrama, caracterizada por, cabeza y abdomen enteramente negros, élitros pardos, patas rojizas, surcos oculares ausentes, pero sobre todo por el saco interno del edeago, enrollado una vez sobre sí mismo al nivel del poro distal, con dos filas de fuertes espinas en todo su recorrido (Fig. a293)..... perezi Outerelo

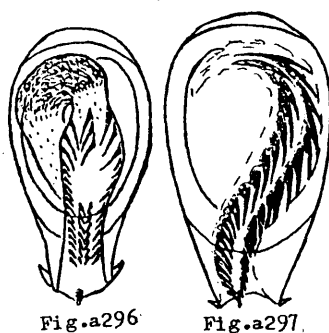


Fig.a296

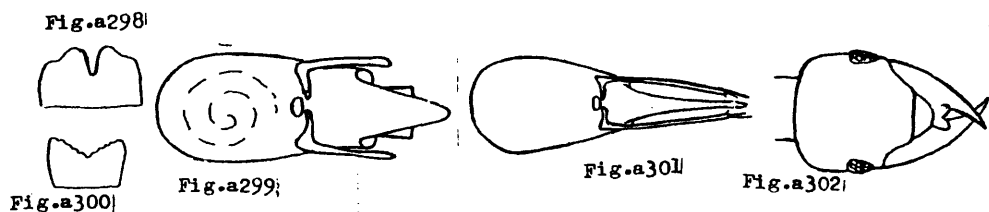
Fig.a297

Subgénero Xantholinus s.str., clave de especies

- 1(2).-El pronoto entero y disco de la cabeza, lisos y muy brillantes, sin microrecticulaciones, salvo a veces en los ángulos anteriores del pronoto. Región media del saco interno del edeago con dos series, de cada una cuatro grandes espinas negras (Fig.aa294)..... longiventris (Heer)
- 2(1).-Pronoto y cabeza enteramente microrecticulados, con estrias transversales, a veces tenues sobre el disco pero siempre bien patentes sobre los lados.
- 3(4).-Pronoto, élitros, patas o como mínimo el pronoto, rojizos. Región media del saco interno del edeago con dos muy grandes espinas derechas y paralelas (Fig.a279)..... linearis Ol.
- 4(3).-Cabeza, pronoto, élitros, enteramente negros, patas pardas. Región media del saco interno del edeago con tres series de cada una tres grandes espinas, una de ellas aislada y las otras dos haciendo continuación a las series distales (Fig. a296)..... gallicus Coiff.

Subgénero Echinophallus Coiff., especie

Una sola especie, con microrecticulación transversal bien aparente sobre todo lateralmente. Cabeza negra, pronoto, rojizo. Saco interno del edeago con dos filas de espinas crecientes en tamaño desde el poro distal hasta el fondo (Fig.a297)....
..... translucidus (Scriba)



Tribu OTHIINI Reitter, clave de géneros

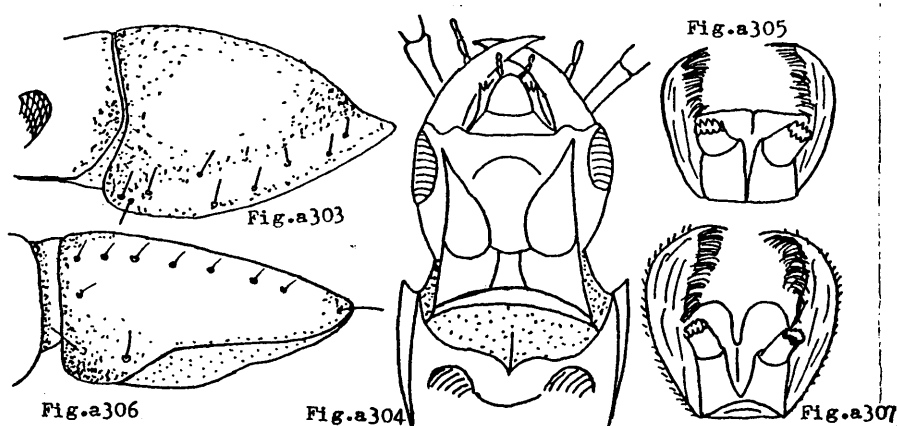
- 1(2).-Labro profundamente y paralelamente, bilobulado (Fig.a298). Mesosterno no carenado. Cabeza más larga que ancha. Elitros con estrias suturales muy borrada. Tibias posteriores fuertemente espinosas en la mitad apical. Sin epipleuras protorácicas. Parameros del edeago finos, armados de cuatro setas apicales (Fig.a299)..... Othius Steph.
- 2(1).-Labro debilmente escotado en el centro (Fig.a300). Mesosterno carenado. Cabeza subcuadrada, tan larga como ancha, sin piezas bucales y con mandíbulas muy desarrolladas (Fig.a302). Elitros con estrias suturales muy marcadas. Tibias posteriores con con dos o tres finas espinas como maximo. Epipleuras protorácicas, presentes. Edeago con parameros más largos, finos y con tres sedas apicales (Fig.a301)..... Baptolinus Kr.

Género Othius Steph., clave de especies

- 1(2).-Borde posterior del terguito propigial del abdomen, sin membrana blanquecina. Élitros tan anchos y más cortos que el pronoto. Tamaño no superior a 7 mm. Color uniforme, pardo-rojizo....
..... myrmecophilus (Kiesw.)
- 2(1).-Borde posterior del terguito propigial provisto de una clara membrana blanquecina. Élitros frecuentemente más anchos y más largos que el pronoto.
- 3(4).-Gran especie, como mínimo 10 mm. Color negro, con élitros, extremo abdominal, patas y apéndices cefálicos, pardo-rojo. Cabeza ovoide, con un par de puntos disciales al nivel del borde posterior de los ojos, más o menos ensanchada detrás, sienes convexas fuertemente pero escasamente punteadas. Escutelo no punteado. Tamaño, 10-14 mm..... punctulatus (Goeze)
- 4(3).-Especies más pequeñas, como máximo 8 mm. Negras o negro-pardas.
- 5(6).-Élitros netamente más largos y más anchos que el pronoto. Alas funcionales. Negro con élitros más claros o solamente marginados de amarillo-pardo. Cabeza y pronoto muy brillantes, sin microreticulaciones o muy tenues. Sienes dos veces el diámetro de los ojos. Tamaño, 5-6 mm..... laeviusculus (Steph.)
- 6(5).-Élitros solamente tan largos y tan anchos o ligeramente más anchos que el pronoto. Cabeza apenas tan ancha como el pronoto, ambos con microreticulación transversal bien aparente. Sienes tres veces la longitud de los ojos. Pronoto, pardo-negro, élitros más claros, pardo-rojizos. Tamaño mayor, 6-7 mm....
..... lapidicola Kiesw.

Género Baptolinus Kr., especie

Una sola especie con unas enormes mandíbulas, dispuestas conicadamente, en reposo (Fig. a302). Color pardo-rojo a rojo con cabeza, mayoría de los élitros y el cuarto y quinto tergitos abdominales, negros brillantes..... affinis (Payk.)



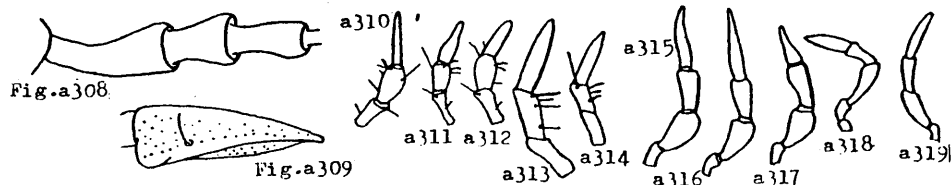
Subfamilia STAPHYLININAE Jeann.Jarr., clave de tribus

- 1(2).--Repliegue epipleural del pronoto simple, limitado por una sola arista, vistos los ejemplares de perfil (Fig.a303). Sienes inferiormente con al menos posteriormente con una clara línea temporal (Fig.a304)..... QUEDIINI Coiff.
- 2(1).--Repliegue epipleural del pronoto, limitado por dos aristas bien visibles, al menos posteriormente (Fig.a306). Sienes inferiormente no o ligerísimamente con una estria temporal posterior.
- 3(4).--Lengüeta escotada. Disco del pronoto sin series de fuertes puntos setigeros..... STAPHYLININI Coiffait
- 4(3).--Lengüeta entera o ligerísimamente sinuosa en el centro (Fig. a305). Disco pronotal con un cierto número de fuertes setas en series..... PHILONTHINI Coiff

Tribu PHILONTHINI Coiff., clave de géneros

- 1(2).--Segundo artejo antenal grueso, tanto como el primero y mucho más que el tercero (Fig.a308). Edeago con parameros independientes uno del otro (Fig.a3 ,a3)..... Erichsonius Fauv.

- 2(1).-Segundo artejo antenal de grosor normal, mucho menos grueso que el primero e igual al tercero. Edeago con parameros soldados en una placa unica.al menos en su base (Fig.a330 a a338, a339 a 347,a348,a249,a351 a 358,a360,a361,a363,a364,a366-a369)
- 3(4).-La gran seda lateral del pronoto notablemente separada del borde marginal antes del medio,separada por un espacio no puntuado (Fig.a309).....Neobisnius Ganglb.
- 4(3).-La gran seta lateral del pronoto en el mismo borde o casi, hacia el medio o antes,la separación entre el borde y ella nunca es superior al diametro de su foseta.
- 5(6).-Ultimo artejo de los palpos labiales subulado mucho más estrecho que el precedente (Fig.a310)..... Gabrius Curtis
- 6(5).-Ultimo artejo de los palpos labiales no subulado no o apenas más estrecho que el precedente (Fig.a311 a a314).
- 7(8).-Ultimo artejo de los palpos maxilares subulado claramente más fino que el penúltimo y tan largo como él (Fig.a317). Tercer artejo antenal no o ligeramente más largo que el segundo,mucho más corto que el primero.Suturas gulares separadas en todo su recorrido..... Rabigus Muls.Rey
- 8(7).-Ultimo artejo de los palpos maxilares siempre mucho más largo que el precedente (Fig.a316,a318,a319).
- 9(10).-La superficie temporal a ambos lados de las suturas gulares cerca de la concavidad de la inserción maxilar con una gran seta unicamente,toda la superficie muy lisa y brillante (Fig. a320).Proceso proesternal con dos grandes setas sobre el saliente (Fig.a321).Edeago asimétrico,parameros dirigidos hacia un lado (Fig.a330 a a338)..... Spatulonthus Tott.

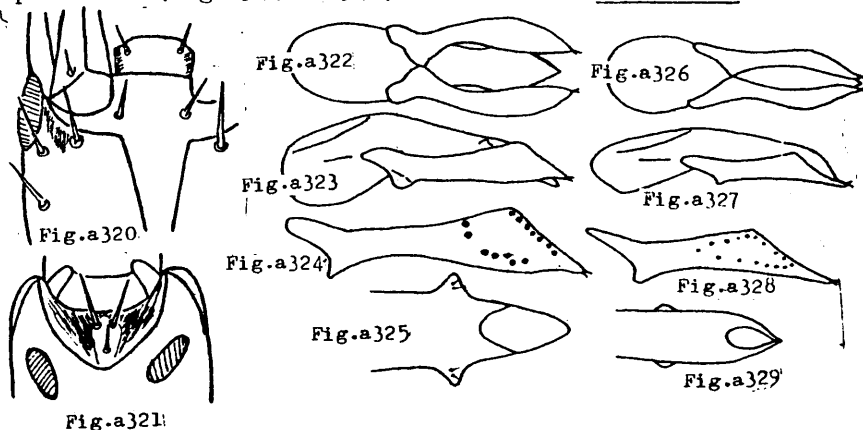


- 10(9).-La superficie temporal,a ambos lados de las suturas gulares cerca de la concavidad de la inserción de las maxilas,con al menos dos grandes setas,el resto setosa o lisa,brillante.Proceso proesternal sin las dos grandes setas,siendo en cambio muy pubescente.Ambos caracteres no se dan en Ph.fenestratus,

Ph. cruentatus y Ph. confinis, que presentan élitros casi siempre con manchas rojas y edeagos con otra configuración, como parameros simétricos.

- 11(12).-Último artejo de los palpos maxilares, subulado, claramente más largo que el precedente, el labial tan largo como el penúltimo (Fig. a311, a316). Proesterno con solamente una fila de setas paralelas al borde anterior. Edeago con parameri dividido en dos ramas, largas y divergentes (Fig. a339 a 343)..... Paragabrius Coiffait

- 12(11).-Último artejo de los palpos maxilares ligeramente más largo que el penúltimo, el labial claramente más largo que el precedente (Fig. a313, a318). Proceso proesternal con solamente dos grandes setas solamente en Ph. fenestratus, Ph. cruentatus y Ph. confinis, que presentan generalmente una mancha roja en los élitros, las demás especies lo presentan pubescente, uniformemente. Edeago con paramero entero o con dos ramas, pequeñas y paralelas (Fig. a344 a a347)..... Philonthus Curtis



Género Erichsonius Fauv., clave de especies

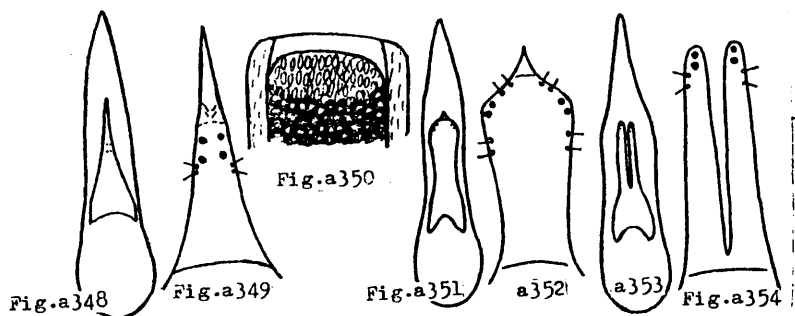
Las dos especies que representan a este género pertenecen al subgénero Parerichsonius Coiff., por presentar los parameros del edeago muy anchos, con una serie de tubérculos, negros en su cara interna y con dos pequeñas sedas apicales.

- 1(2).-Cabeza sensiblemente tan larga como ancha. Antenas claras, testaceas oscuras, a veces ensombrecidas en la región media, los tres últimos artejos más gruesos, sobre todo en el macho. Edeago presentando en el lóbulo mediano, en el tercio apical dorsal dos protuberancias, cada una de ellas con un par de sedas (Fig. a322 a a325)..... signaticornis Muls. Rey
- 2(1).-Cabeza un poco más larga que ancha. Zona media antenal y patas más o menos oscuras o ahumadas, pardo-amarillo a pardo-negro. Edeago con parameros más estrechos, tan largos como el lóbulo mediano, éste sin salientes dorso-apicales, pero si con una muy debil callosidad mucho más retrasada, poco visible (Fig. a326 a 329)..... maghrebicus Coiffait

Género Neobisnius Ganglb., clave de especies

- 1(2).-Antenas unicolores, amarillas o amarill-pardas, ligeramente ahumandose hacia el ápice. Los tres primeros terguitos abdominales marcados con un surco basal estrecho, casi de fondo liso. edeago con paramero subtriangular, corto y prolongado en el extremo en una punta muy aguda (Fig. a348, a349).....
..... villosulus (Steph.)
- 2(1).-Antenas negruzcas, con la base amarilla o amarill-parda (los dos o tres primeros artejos). Edeagos con parameros no triangulares (Fig. a352, a354).
- 3(4).-Base de los cuatro primeros terguitos abdominales con un profundo surco, ancho, fuertemente punteado, al menos con cuatro filas de puntos, el resto del terguito más fuertemente punteado (Fig. a350). Elitros rosaceos o amarillentos, oscurecidos basalmente. Base de antenas y patas, amarillo-rosaceas. Edeago con paramero corto, ensanchado en el ápice, con un pequeño lóbulo mediano hialino (Fig. 351, a352)..... prolixus (Er.)
- 4(3).-Base de los tres primeros terguitos abdominales con un surco poco profundo, finamente punteado en una sola fila. Elitros pardo-rojizo en el extremo y ángulo apical externo, el resto

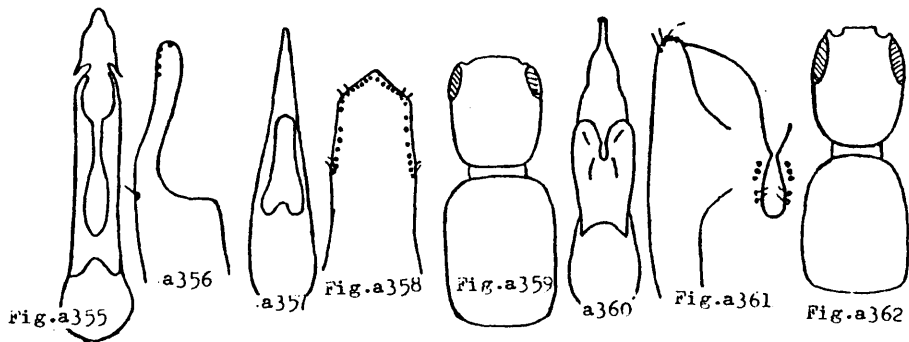
pardo oscuro. Edeago con paramero dividido en dos ramas, estrechas, paralelas y con dos tuberculos negros (Fig. a353, a354))...
 procerulus (Grav.)



Género Gabrius Curtis, clave de especies

- 1(4).--Series discales del pronoto, formadas de 1+4 puntos.
- 2(3).--Los dos primeros artejos antenales, rojos. Especie de menor talla, 5'5-6'5 mm. Cabeza subdiscoidal, ángulos posteriores redondeados, ojos grandes, planos, casi tan largos como las sienas. Edeago con el lóbulo mediano terminado por un apéndice cordiforme, presentando a cada lado una punta dirigida hacia atrás dándole la configuración de un arpón (Fig. a355, a356)...
 pisciformis Fauv.
- 3(2).--Antenas enteramente negras. Especie de mayor tamaño, 6-7 mm. Ojos siempre más cortos que las sienas. Edeago más fino con paramero estrecho en el extremo, guarnecido de tuberculos negros en el borde anterior y latero-anterior (Fig. a357, a358)..
 tirolensis (Luze)
- 4(1).--Series dorsales del pronoto formadas de 1+5 puntos.
- 5(8).--Frente a los lados de los ojos con solamente un punto antes del extremo posterior y un par en el anterior. Tibias posteriores de los machos arqueadas y con un marcado mechón de largas sedas.
- 6(7).--Cabeza más ancha con sienas más marcadas. Pronoto tan ancho anterior como posteriormente, raras veces ligeramente más an-

cho anteriormente (Fig.a259).Edeago con lóbulo mediano terminado por un pequeño boton.Paramero dividido en dos amplios lóbulos,separados por una estrecha escotadura (Fig.a360,a361) Mayor tamaño,4'5-5'5 mm..... laticollis Fauv.



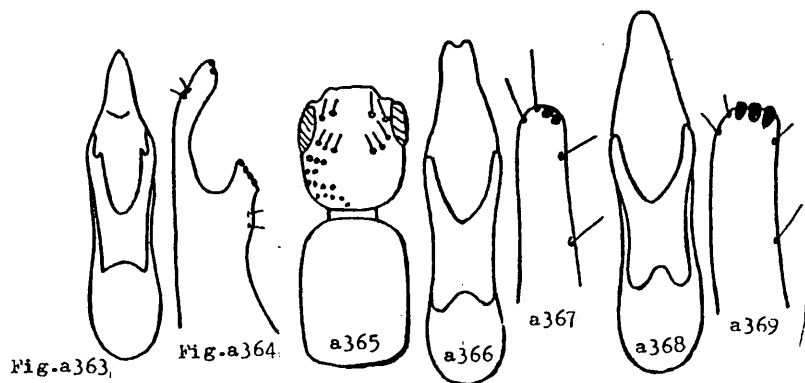
- 7(6).-Cabeza menoa ancha y sienes más convexas;pronoto claramente convergente hacia delante (Fig.a362).Edeago con parte apical larga y aguda.Paramero muy escotado en el centro con dos ramas laterales,cada una de ellas con un saliente interno con tuberculos sensoriales negros (Fig.a363,a364)..... exiguus (Nordm.)
- 8(5).-Frente a los lados de los ojos con un par de setas anteriores y otros tres en el extremo posterior del ojo;sienes más densamente punteadas (Fig.a365).Tibias posteriores de los machos ni arquedas ni setosas internamente.Pronoto siempre más largo que ancho y lados paralelos (Fig.a365).
- 9(10).-Antenas unicolores,pardo-negruzcas o muy ligeramente más claras en la base.Ojos grandes,sienes dos veces o poco más largas que ellos,paralelas.y redondeadas.Edeago con parte apical alargada,dos veces más larga que ancha,cuyo extremo esta netamente escotado en arco (Fig.a366,a367)..... subnigrituloides (Sch.)
- 10(9).-Antenas,al menos con el primer artejo mucho más claro,amarillo,el resto pardo-negro.
- 11(12).-Antenas con todos los artejos claramente más largos que anchos.Cabeza casi o tan ancha como larga,con sienes ensanchandose hasta los ojos,más alargada en las hembras.Color oscuro.

Abdomen con puntuación fuerte y densa. Longitud, 4-4.5 mm.

Edeago con extremo apical del lóbulo mediano truncado, con bordes laterales, subparalelos, subcuadrado (Fig. a366, a367)...

..... nigritulus (Grav.)

- 12(11).-Antenas con solamente los artejos medios más largos que anchos, los penúltimos tan largos como anchos. Cabeza más estrecha, sienes paralelas, más larga que ancha (sin piezas bucales). Ligeramente menor, 3.8-4.5 mm. Edeago con parte apical del lóbulo mediano más ancha y sin extremo subparalelo, pues esta continuamente agudizándose hasta el ápice que es muy redondeado (Fig. a368, a369)..... primigenius (Joy)

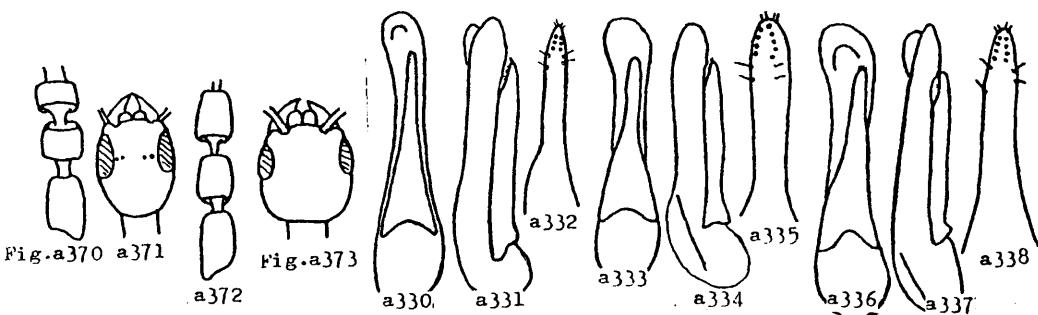


Género Rabigus Muls. Rey, clave de especies

- 152).-Series dorsales puntuales del pronoto formadas de 1-4 puntos. Cabeza y ápice del abdomen, negros; pronoto, rojo; élitros azul-verdes; abdomen con el cuarto y el quinto segmentos, pardo-rojos con reflejos bronceados. Mayor tamaño, 6-8 mm. Aspecto de un Paederus..... escorialensis (Perez)

- 2(1).-Series dorsales del pronoto formadas de 1-5 puntos. Concolor, negro. Tamaño menor, 4.5-5.5 mm..... pullus (Bernh.)

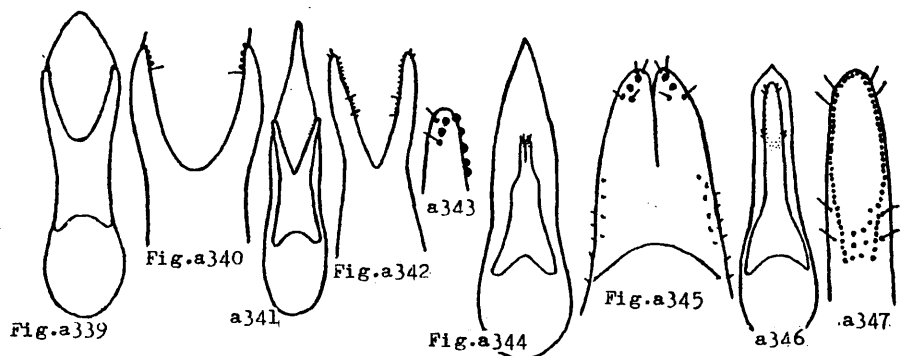
Género Spatulonthus Tott, clave de especies



- 1(4).-Antepenúltimos artejos antenales, vistos cuando están colocados paralelos hacia atrás, transversales o cuadrados (Fig. a370).
- 2(3).-Antenas cortas, robustas, con al menos los tres penúltimos artejos, subcuadrados (Fig. a370). Elitros completamente negros. Edeago con lóbulo mediano redondeado y el paramero simétrico (Fig. a333, a334, a335). Tamaño mayor, 7'5-8 mm..... cochleatus (Scheerp.)
- 3(2).-Antenas más largas y más finas al tener los penúltimos artejos solamente tan largos como anchos. Elitros con borde apical más o menos manchados de pardo, que a veces alcanza el medio o aún más. Cabeza netamente oval, oblonga, con ángulos posteriores borrados (Fig. a371). Edeago con paramero largo y fino, claramente asimétrico hacia el lado derecho (Fig. a330, a331, a332). Tamaño, menor, 5-6'5 mm..... parvicornis (Grav.)
- Elitros negros con el extremo más o menos claro.....
..... parvicornis (Grav.)
- Elitros enteramente pardos más o menos claros.....
..... var. brunneipennis Smet.
- 4(1).-Antepenúltimos artejos antenales claramente más largos que anchos (Fig. a372). Sienes tan largas como los ojos, sus ángulos más marcados (Fig. a373). Elitros manchados de rojo en el borde apical. Edeago con lóbulo mediano subtruncado en el extremo y paramero más grueso (Fig. a336, a337, a338). Tamaño de 6'5-8 mm..... coprophilus (Jarrige)

Especies pertenecientes al subgénero Paragabrius s.str., al presentar el paramero del edeago profundamente dividido en dos largas ramas separadas.

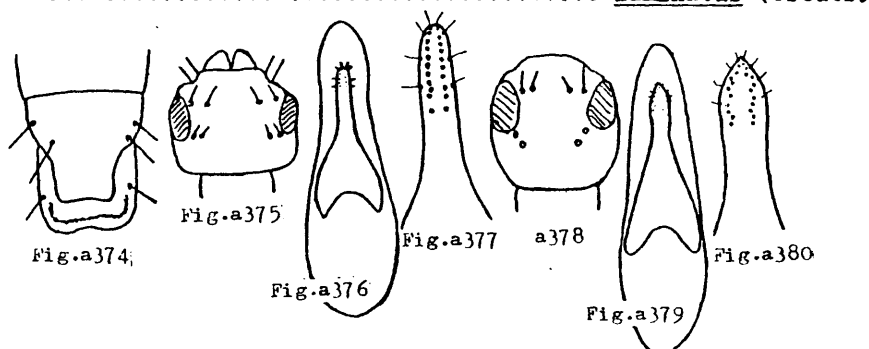
- 1(2).-Elitros, rojo vivo, base de las antenas claras. Edeago con lóbulo mediano ancho, bordes laterales, convexos hasta el ápice. (Fig.a339,a340)..... fulvipes (F.)
- 2(1).-Elitros enteramente negros.
- 3(4).-Antenas muy negras, patas más oscuras. Siens ligeramente divergentes hacia delante. Edeago sin diferencias con el de fulvipes (F.) (Fig.a339,a340)..... fulvipes mut. nigripennis Outerelo
- 4(3).-Antenas pardas, patas más claras. Siens paralelas. Mayor tamaño, 7 mm. Edeago con el extremo del lóbulo mediano extraordinariamente alargado y apuntado, paramero con las ramas laterales formando un ángulo muy agudo (Fig.a341,a342,a343)..... virgo (Graz.)



Género Philonthus Curt., clave de especies

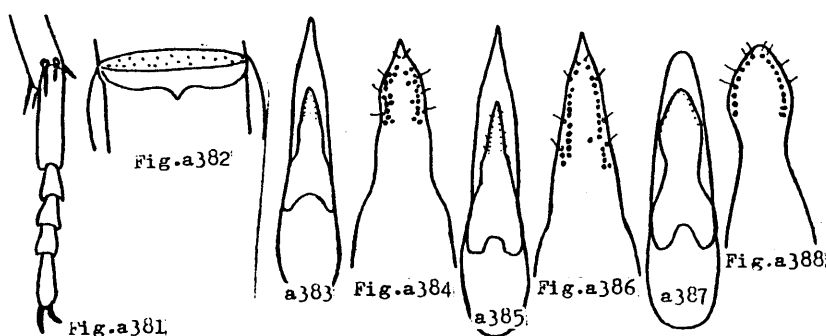
Las veinte y cuatro especie de este género pertenecen al subgénero Philonthus s.str., por presentar el onichium de los tarsos anteriores, largo, estrecho sin surco por debajo, siempre más largo que las uñas. El paramero del edeago presentando tuberculos negros y cuatro pares de sedas, a veces muy pequeñas. Series discales del pronoto variables pero nunca formadas de 1-2 puntos.

- 1(4).-Series disciales del pronoto formadas de 140 puntos. El cuarto esternito abdominal del macho el doble más largo que su terguito, prolongado en una lamina que alcanza casi el extremo del siguiente (Fig.a374).
- 2(3).-Cabeza rectangular, más larga que ancha, ángulos posteriores bien marcados, en la hembra menos ancha. Cabeza, pronoto y a veces los élitros verdes, estos fuertemente y esparcidamente punteados (Fig.a375). Edeago con paramero redondeado en el extremo, más corto que el lóbulo mediano cuyo ápice también es redondeado (Fig.a376,a377). Es la especie de mayor tamaño, 8-11 mm..... intermedius (Boisd.Lac.)
- 3(2).-Cabeza redondeada, tan ancha como larga, ángulos posteriores menos redondeados, en la hembra más alargada (Fig.a378). Cabeza, pronoto y élitros con reflejos verdes muy netos. Élitros con puntuación fina y densa. Edeago con paramero agudo en el extremo, más corto que el lóbulo mediano, este con el ápice redondeado (Fig.a379,a380). Especie más pequeña, 9-10 mm..... laminatus (Creutz.)



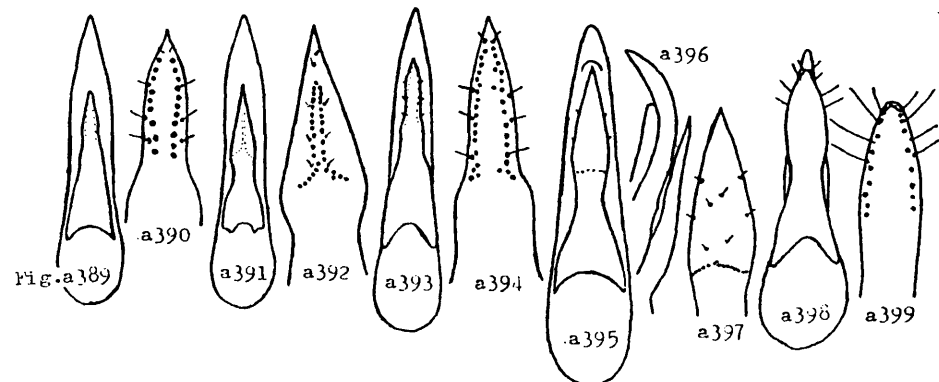
- 4(1).-Series dorsales del pronoto formadas por 143; 144 o 145, puntos. El cuarto esternito abdominal del macho, normal, solamente tan largo como su terguito.
- 5(22).-Series disciales del pronoto formadas de 143 puntos.
- 6(17).-Primer artejo metatarsal, alargado, más que el último y casi tan largo como los tres siguientes en conjunto (Fig.a381).
- 7(10).-El borde basal del segundo y tercer terguitos abdominales, con un pequeño saliente agudo mediano, dándole la configuración de un arco (Fig.a382).

- 8(9).-Artejos antenales a partir del septimo claramente más largos que anchos. Disco del pronoto liso, muy brillante, la microescultura casi nula, con lados claramente convergentes hacia delante. Elitros con reflejos verdes metalicos, oscuros, a veces azulados. Edeago con paramero corto, con a cada lado de 15 a 20 tuberculos, irregularmente dispuestos (Fig. 383, a384). Tamaño más pequeño, 7-9 mm..... atratus (Grav.)
- 9(8).-Artejos antenales a partir del septimo solamente tan largos como anchos. Disco del pronoto menos brillante al tener una micrirecticulación transversal bastante aparente, siendo sus lados paralelos. Elitros con reflejos azules-oscuro, más densamente punteados. Edeago del mismo tipo, pero paramero más alargado y los tuberculos laterales más numerosos (Fig. a385, a386). Tamaño más grande, 9-10 mm..... coerulescens (Boisd. Lac.)
- 10(7).-El borde basal de los terguitos segundo y tercero del abdomen, sin salientes medianos agudo o tan suave que el borde aparece casi rectilíneo.

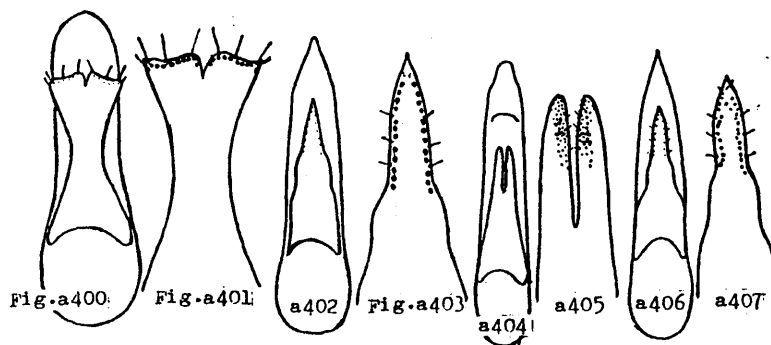


- 11(12).-Primer artejo antenal por debajo, amarillo o pardo por encima negro o negruzco como todos los demás y que son más largos que anchos. Edeago con paramero redondeado, ancho en el tercio apical, casi como el lóbulo mediano (Fig. a387, a388). Especie de mayor tamaño, 8-11 mm..... cognatus (Steph.)
- 12(11).-Primer artejo antenal unicolor, enteramente negro, artejos no tan claramente alargados.
- 13(14).-Elitros en su mayor parte rojos, con la base, sutura y bordes laterales más o menos ensombrecidos. Cabeza más ovoide. Edeago con paramero corto, netamente sobrepasado por el lóbulo mediano, una vez su anchura (Fig. a389, a390).....

- nitidicollis (Boisd.Lac.)
- 14(13).-Elitros unicolores, negros, a veces con reflejos azules o verdes.
- 15(16).-Elitros y abdomen con pubescencia pardo-amarilla. Puntuación más fina y más densa, los puntos están separados por intervalos iguales a dos veces su diámetro, no dispuesta regularmente en los élitros. Edeago con paramero armado con dos filas de tubérculos sensoriales, negros muy aproximados en la línea media y divergentes en su origen (Fig.a391,a392).....
- carbonarius (Grav.)
- 16(15).-Elitros y abdomen con pubescencia negra, pardo-negra, mezclada a veces de parda. Elitros con puntuación fuerte, menos densa dispuesta regularmente en filas al menos cerca del borde sutural, separados unas dos veces y media el diámetro del punto. Edeago con el paramero armado de dos series de 15-20 puntos separadas, cerca del borde, la parte libre netamente sinuosa lateralmente por detrás de los últimos tubérculos (Fig.a393, a394).....
- pyrenaeus (Kiesv.)
- 17(6).-Primer artejo metatarsal más corto que el último y como máximo igual a los tres siguientes juntos.
- 18(19).-Ojos grandes, como mínimo tan largos como las sienas presentando estas los ángulos muy marcados. Elitros enteramente negros. Cabeza y pronoto con finas microrecticulaciones aparentes. Edeago muy fino con el lóbulo mediano agudo en el extremo y curvado hacia la parte dorsal (Fig.a395,a396,a397).....
- umbratilis (Grav.).



- 19(18).-Ojos netamente más cortos que las sienes.Cabeza sucuadrada.
- 20(21).-Puntos frontales anteriores tan separados uno del otro como de los oculares,por lo que cerca del borde anterior de los ojos se aprecian cuatro puntos equidistantes unos de los otros. Elitros con lados paralelos,negros,negros-azulados,groseramente punteados;patas pardas.Cabeza y pronoto muy brillantes, el último sin microrecticulaciones aparentes entre las series dorsales de puntos.Edeago con lóbulo mediano engrosado al nivel del extremo del parámetro,que esta ensanchado con ápice redondeado (Fig.a398,a399)..... pachycephalus (Grav.)
- 21(20).-Puntos frontales muy alejados uno del otro,muy cercanos a los oculares.Elitros con lados claramente divergentes hacia atrás negros-bronceados;más finamente y densamente punteados;patas amarillentas.Cabeza y pronoto con una clara microrecticulación transversal entre las series disciales de puntos.Edeago con parámetro truncado,muy ancho y escotado en el centro del borde anterior (Fig.a400,a401).....rigidicornis (Grav.)



- 22(5).-Series disciales de puntos del pronoto formadas por 1+4 ó 1+5 puntos.
- 23(44).-Series dorsales de puntos del pronoto formadas de 1+4 puntos.
- 24(37).-Primer artejo metatarsal,más largo que el último,no o apenas más corto que los tres siguientes juntos.
- 25(34).-Cabeza subdiscoidal,corta y ancha con los ángulos posteriores redondeados o subcuadrada con los ángulos posteriores marcados.
- 26(27).-Borde basal de los tres primeros terguitos abdominales,con un pequeño saliente agudo,dándole al borde posterior forma

de arco, más marcados en el segundo y tercero (Como fig.a382).
Elitros negros con un ligero reflejo metalico, verde-negruzco.
Edeago con parámero mucho más largo, prolongado en una punta
aguda en el extremo, alcanzando alrededor del cuarto anterior
del lóbulo mediano (Fig.a402,a403).....ebeninus (Grav.)

27(26).-Borde basal de los primeros terguitos abdominales sin saliente central, siendo por tanto su borde posterior rectilíneo.

28(29).-Abdomen mate por la puntuación muy fina y la pubescencia grisacea que le recubre, muy fina, extraordinariamente junta, dándole un aspecto sedoso. Elitros casi siempre con dos manchas rojas, una cerca de la sutura y la otra en la espalda, no tocándose. Cabeza circular, sienes convergentes hacia delante, ojos grandes. Edeago con parámero profundamente dividido en dos lóbulos paralelos (Fig.a404,a405).....
.....sanguinolentus (Grav.)

29(28).-Abdomen más o menos brillante, nunca mate con puntuación más patente y pubescencia nunca sedosa ni tan abundante.

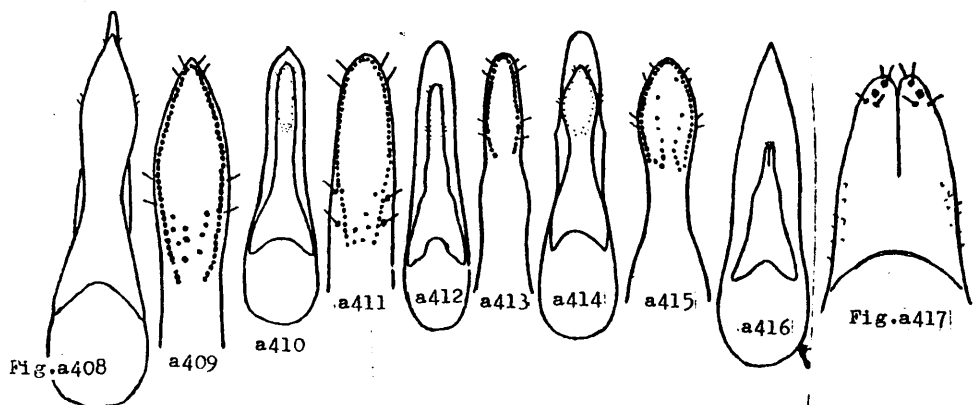
30(31).-Antenas cortas, alcanzando como máximo la mitad del pronoto, sus antepénúltimos artejos transversos o al más cuadrados. Elitros con puntuación no granulosa ni rasposa, unicolores, negros o pardos; patas pardo-oscuro o negro-pezu. Edeago con lóbulo mediano largo y parámero largamente apuntado y fino (Fig.a406, a407).....ochropus (Grav.)
-Patas pardo oscuro o negro pez, élitros negros o negro-pezu...
.....var.irregularis (Mannh.)

31(30).-Antenas más largas casi alcanzando el borde posterior del pronoto, sus antepénúltimos artejos claramente más largos que anchos. Elitros negros y casi siempre con una mancha roja en cada uno de ellos.

32(33).-Cabeza oval, estrecha, ojos grandes, tanto como las sienes. Pronoto ligeramente más convergente hacia delante. La mancha roja de los élitros, cuando existe, más amplia. Edeago con lóbulo mediano, fino, agudo en el extremo y sobrepasando muy poco el parámero, que es tan ancho en su mitad apical como dicho lóbulo (Fig.a408,a409).....cruentatus (Gmel.)

33(32).-Cabeza tan ancha como el pronoto, este menos convergente hacia delante. Ojos ligeramente más pequeños que las sienes, estas más marcadas. La mancha roja de los élitros menos amplia.

Edeago con lóbulo mediano en punta muy obtusa, sobrepasando aparentemente el parámetro, éste dos veces menos ancho, en su mitad terminal, que el lóbulo mediano (Fig. a410, a411).....
 fenestratus (Fauv.)
 -Elitros enteramente negros.....var.concolor (Grid.)



- 34(25).-Cabeza oval, estrecha con ángulos posteriores nunca indicados. Coxas anteriores bicolores, lado interno amarillo, el resto par do o negro.
- 35(36).-Elitros casi siempre con una mancha rojo-amarillenta, mal de- limitada, desde el ángulo humeral hacia el ángulo apical-inter no, hasta donde a veces se va ensanchando. Cabeza un poco más corta. Edeago con lóbulo mediano terminado en punta más o me- nos redondeada, siendo la distancia entre el ápice del para- mero y el del lóbulo, casi el doble su anchura (Fig. a412, a413).
 confinis Strand
- 36(35).-Elitros casi siempre negros, a veces con una mancha roja, que entonces es paralela a los lados y no en diagonal. Edeago pre- sentando en su lóbulo mediano un saliente lateral en el medio parámetro suespatulado con casi un círculo completo de tuber- culos negros (Fig. a414, a415)..... varians (Payk.)
 -Elitros unicolores, negros..... var.unicolor (Steph.)
- 37(24).-Primer artejo metatarsal no o apenas más largo que el últi- mo y netamente más corto que los tres siguientes juntos.
- 38(39).-Elitros negros, a veces con reflejos metalicos en la cabeza y pronoto por la finisima microescultura transversal. Artejos antenales claramente más largos que anchos. Cabeza con ángulos

temporales marcados. Edeago con lóbulo mesdiano prolongado en una larga punta, paramero corto, alcanzando el tercio anterior del lóbulo, dividido en dos por un surco central mediano (Fig. a416, a417)..... quisquiliarius (Gyll.

-a) Elitros rojos, excepto una banda transversal negra
..... var. inquinatus (Steph.)

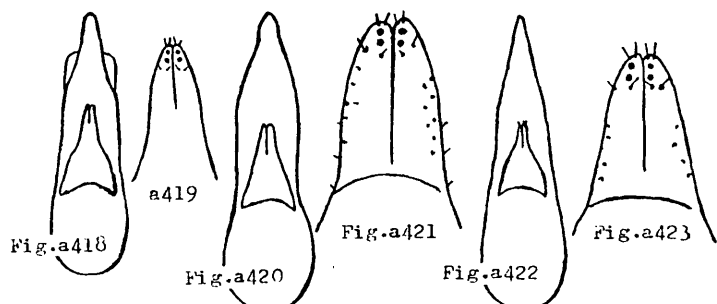
39(38).-Elitros más o menos azulados, coxas anteriores amarillo-rojas. Patas posteriores negras.

40(41).-Antenas más cortas con antepenúltimos artejos tan anchos como largos, cuadrados. Formas más estrechas y pequeñas, 4-5 mm. Cabeza ligeramente más larga que ancha. Edeago más fino, lóbulo mediano más agudo, paramero más estrecho en su parte libre (fig. a418, a419). Coxas y fémures anteriores y medios, amarillo-naranja..... suavis Bris

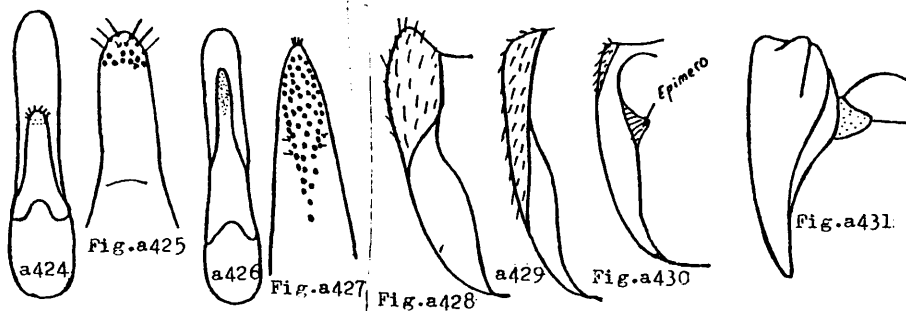
41(40).-Antenas más largas, sus antepenúltimos artejos un poco o claramente más largos que anchos. Tamaño mayor, 6-7 mm.

42(43).-Artejos antenales ligeramente más largos que anchos. Coxas anteriores, medias y fémures anteriores, amarillo-naranja vivo, fémures medios, pardos. Primer artejo antenal pardo-amarillo inferiormente, ensombrecido por encima. Edeago con paramero muy corto, lóbulo mediano sobrepasándolo en una longitud un poco superior a la del último (Fig. a420, a421).....
..... rufimanus (Er.)

43(42).-Artejos antenales mucho más largos que anchos. Coxas, fémures anteriores y medios, amarillo-naranja vivo. Cabeza cuadrada. Primer artejo antenal completamente anaranjado. Puntuación elitral más fina y menos densa. Edeago con paramero aún más corto que en la precedente, lóbulo mediano sobrepasándolo en una longitud muy superior a la de éste último (Fig. a422, a423).....
..... alcyoneus (Er.) subsp. ragusae Sch.



- 44(23).-Series disciales del pronoto formadas por 1¹5 puntos o más.
- 45(46).-Series disciales del pronoto formadas solamente de 1¹5 puntos. Tamaño como maximo, 8 mm. Cabeza oblonga con sienes no marcadas. Lados internos de los ojos sin puntos, entre los oculares anteriores y posteriores. Edeago con parámero ensanchado apicalmente, con una serie transversa subapical de tuberculos negros (Fig.a424,a425)..... fumarius (Grav.)
- 46(45).-Series dorsales del pronoto formadas por al menos de 1¹10 puntos, irregularmente dispuestos. Tamaño mayor, como minimo 8 mm. Cabeza claramente cuadrada, con sienes muy marcadas. Lados internos de los ojos, entre los puntos oculares anteriores y los posteriores una serie de varios puntos. Edeago con lóbulo mediano redondeado en el ápice, parámero largo, apuntado y con una serie de numerosos tuberculos, formando una mancha más o menos romboidal (Fig.a426,a427)..... punctus (Grav.)



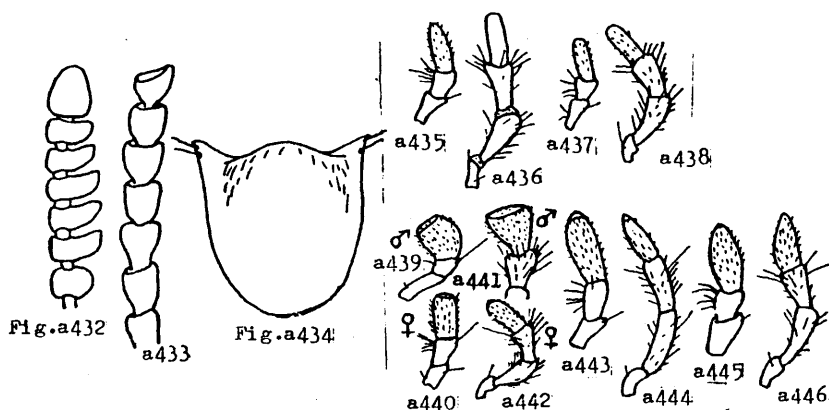
Tribu STAPHYLININI Coiff., clave de subtribus

- 1(2).-Margen lateral del pronoto doblandose hacia la parte inferior como muy posteriormente al nivel del medio y uniendose al borde interno de las epipleuras antes del borde anterior (Fig. a428,a429)..... STAPHYLININI Coifféit
- 2(1).-Margen lateral del pronoto no doblandose hacia la parte inferior y alcanzando los ángulos anteriores del pronoto sin unirse al borde interno de las pleuras (Fig.a430).....
..... XANTHOPHYGI Cameron

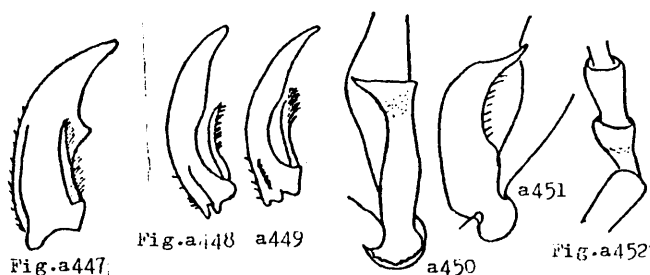
Subtribu STAPHYLINI Coiff., clave de géneros

- 1(8).-Epimeros protóraxicos bien visibles, apareciendo bajo forma de un pequeño triangulo membranoso (Fig.431).
- 2(3).-Antenas apenas más largas que la cabeza, últimos artejos claramente transversales, formando una maza (Fig.432). Cabeza, pronoto y frecuentemente el abdomen con pubescencia amarilla extraordinariamente larga..... Emus Leach.
- 3(2).-Antenas siempre mucho más largas que la cabeza, no formando nunca maza (Fig.433).
- 4(5).-Cabeza ensanchada por detrás, marcadamente triángular (Fig. a157)..... Platydracus Thoms.
- 5(4).-Cabeza oval o cuadrada, con ángulos temporales redondeados, pero nunca ensanchada detrás.
- 6(7).-Cabeza con larga pubescencia amarilla levantada, mucho más clara que la del pronoto. Lacinia mandibular bilobulada..... Dinothenarus Thoms.
- 7(6).-Ángulos posteriores del pronoto angulosos, más o menos en forma de diente (Fig. a431, a434). Mesosterno carenado por delante de la línea media. Lacinia mandibular entera. La pubescencia de la cabeza caída e igual a la del pronoto..... Ontholestes Ganglb.
- 8(1).-Especies manchadas de dorado vivo con élitros pardo-rojo. Último artejo de los palpos labiales completamente glabro..... Staphylinus L.
- 9(12).-Último artejo de los palpos labiales, alargado, fusiforme, más o menos truncado en el extremo como el último de los maxilares, glabro o muy finamente pubescente, esparcidamente y poco visible (Fig. a435, a436). Mandíbulas robustas, fuertemente dentadas en el centro de su borde interno.
- 10(11).-Ojos como mínimo tan largos como las sienas. Abdomen siempre con pubescencia mezclada de pelos pardos y grises-dorados, sedosos, ésta última a veces formando líneas o manchas en el medio de los terguitos y en su base. Tibias anteriores solamente pubescentes..... Pseudocypus Muls. Rey
- 11(10).-Ojos más cortos que las sienas. Abdomen con pubescencia siempre uniforme. Tibias anteriores con espinas en su cara exter-

na entre la pubescencia, sobre todo hacia el extremo. Ultimo artejo de los palpos maxilares pubescente, si es glabro, todo lo más ligeramente más corto que el precedente (Fig.a438).....
.....Ocypus Leach.



- 12(9).-Ultimo artejo de los palpos labiales, corto y cordiforme, el de los maxilares, fusiforme o ligeramente cordiforme, siempre densamente pubescentes, bien aparente. Mandíbulas muy largas, falciformes no dentadas o más cortas y unidentadas en su borde interno (Fig.a447-a449; 439-a446). Abdomen unicolor.
- 13(14).-Mandíbulas más cortas y con un fuerte diente mediano (Fig. a447). Ultimo artejo de los palpos maxilares claramente cordiforme en el macho (Fig.a439-a442). Especies más o menos depri-
midas..... Tasgius Steph.
- 14(13).-Mandíbulas largas y falciformes, no o muy obtusamente denta-
das, en el medio (Fig.a448-a449). Ultimo artejo de los palpos
maxilares, alargado, fusiforme en el macho (Fig.a443-a446).
- 15(16).-Antenas más largas, alcanzando como minimo la tercera gran
seta pronotal, sus penúltimos artejos ligeramente alargados.
Edeago más o menos fino, sin operculo o con él mal delimita-
do y apenas esclerotizado, en su cara dorsal (Fig.a466, a467)...
..... Alapsodus Tott.
- 16(15).-Antenas más cortas, no alcanzando la gran tercera seta pronotal,
sus penúltimos artejos subcuadrados. Edeago grueso, fuerte-
mente esclerotizado, con un gran operculo en su cara ventral
(Fig.a468-a469)..... Metocypus Coliff.



Género Emus Leach., especie

Una sola especie inconfundible por su densa y larga pubescen-
dorada, ceniza y negra. Trocánteres posteriores de los machos
prolongados en una gran apofisis (Fig. a450, a451). Gran tamaño
18-25 mm..... hirtus (L.)

Género Platydracus Thoms., clave de especies

- 1(2).-Cabeza, pronoto y élitros, azul-verdes. Todos los apéndices, rojos
salvo a veces la parte media antenal. Abdomen con pubescencia
negra, existiendo en la base del quinto terguito una banda trans-
versal, argentea. Tamaño, 14-17 mm..... fulvipes (Scop.)
- 2(1).-Cabeza y pronoto, negros, sin reflejos cobrizos. Élitros ferrugi-
nosos. Al menos cuatro terguitos abdominales manchados de pu-
bescencia dorada o gris-dorada.
- 3(4).-Antenas más alargadas y más finas, con el tercer artejo vez y
media más largo que el segundo (Fig. a452). Terguitos abdomina-
les, en general, netamente trimaculados con pelos argenteos, las
medianas más pequeñas que las dos laterales, las del quinto uni-
das formando una banda continua transversal. Élitros rojo-claro,
con pubescencia amarilla o amarilla-roja. Tamaño, 12-15 mm.....
..... stercorarius (Ol.)
- Fémures oscuros, pardo-negros, tibiae amarillas
..... var. fuscofemoratus G.Müll.

- 4(3).-Antenas con el tercer artejo no más largo que el segundo.
Élitros con al menos en la base pubescencia pardo-negra, entremezclada a veces de pelos negros. Antenas y fémures, pardo-negros, tibiae en su cara externa y tarsos rojo-pardos. Terguitos abdominales trimaculados argenteamente, formando en el quinto y sexto una banda transversal basal que ocupa la mitad de ambos terguitos. Tamaño mayor, 15-18 mm.....
..... meridionalis (Ros.)

Género Dinothenarus Thoms., especie

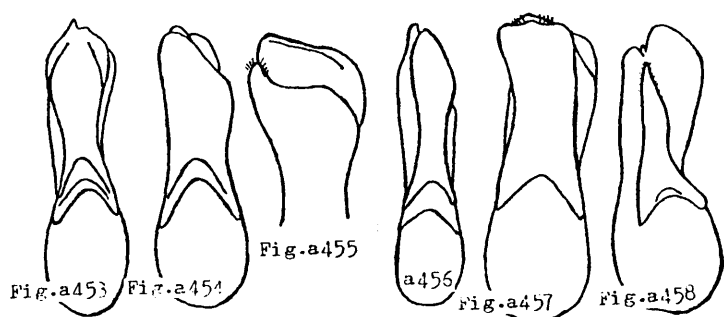
Una sola especie, bien caracterizada por su pubescencia amarilla, larga y densa de la cabeza, diferente del resto del pronoto, la de los élitros formando crestas más o menos regulares (aspecto de astracan)..... pubescens (Goeze)

Género Ontholestes Ganglb., especie

Una sola especie caracterizada por los ángulos anteriores del pronoto evidentemente prolongados en punta. Ojos grandes dos veces la longitud de las sienes. Cabeza, pronoto y élitros con mezcla de pubescencia, argentea y dorada y entre medias abundantes setas negras..... murinus (L.)

Género Staphylinus L., especie

Una sola especie, caracterizada por, base del pronoto con pubescencia dorada; escutelo, negro; sienes doradas; segundo terguito abdominal bordeado de dorado en el extremo, del tercero al sexto con una mancha lateral, triangular, de pubescencia dorada..... caesareus (Cederh.)



Género Pseudocypus Muls. Rey, clave de especies

Todas las especies pertenecen al subgénero Pseudocypus s. str., por la estructura del edeago, con parámetro de la misma longitud que el lóbulo mediano, más ancho y fuertemente esclerotizado.

- 1(2).-Pronoto enteramente y uniformemente punteado, sin ninguna traza de una línea mediana lisa, incluso en la base. Ojos apenas tan largos como las sienas. Terguitos abdominales presentando, casi siempre en la base una pequeña mancha mediana, redonda, de pubescencia dorada. Parámetro del edeago presentando un pliegue muy acentuado en su borde izquierdo, más largo que el lóbulo mediano y esta bidentado en el ápice (Fig.a453).....
..... aethiops (Waltl.)
- 2(1).-Pronoto con una evidente línea mediana lisa, más o menos ancha, a veces elevada, al menos en la base.
- 3(4).-A cada lado de la banda glabra y lisa sin series de gruesos puntos no destacables entre la puntuación homogénea del pronoto, éste presenta en los lados cuatro setas. Angulos posteriores de la cabeza redondeados, siendo ésta redondeada, muy ligeramente más larga que ancha. Pubescencia abdominal mezclada de pardo y gris-dorada, no formando nunca líneas. Parámetro del edeago apenas tan largo como el lóbulo mediano, aplanado y derecho (Fig.a454)..... fulvipennis (Er.)
- 4(3).-Pronoto con una línea de gruesos puntos setigeros, a ambos lados de la banda lisa entre la puntuación normal.

- 5(6).-Ojos, vistos por encima, subiguales a las sienes. Elitros oscuros, negros o negros-pezu. Antenas oscuras, raramente aclaradas basalmente. Abdomen con cinco líneas longitudinales de pubescencia gris-dorada. Parámetro del edeago variable, pero siempre ensanchado en su tercio o su cuarto apical; ápice del lóbulo mediano formando una punta muy roma (Fig. a455).....
..... picipennis (F.) subsp. asturicus Coiff
- 6(5).-Ojos, vistos por encima, netamente más largos que las sienes, menos de dos veces su longitud. Pubescencia del abdomen, pardo-negra, regularmente dirigida hacia atrás, mezclada de pelos gris-dorados, pero nunca formando líneas netas aunque estén uniformemente dispersos.
- 7(8).-Frente con dos poros setigeros medianos, gruesos y muy aparentes entre la puntuación normal. Banda lisa del pronoto muy fina, frecuentemente enteramente borrada delante e incluso detrás. Lóbulo mediano del edeago aplastado y torcido en el ápice, con un grueso diente romo del lado ventral, antes del extremo (Fig. a456)..... obscuroaeneus (Fairm.)
-Antenas casi enteramente rosas o solamente los artejos medianos manchados de negro. Pronoto con algunos pequeños pelos dorados, entre la parda..... subsp. schatzmayeri (G. Mull.)
- 8(7).-Frente con dos poros setigeros, pequeños y difícilmente diferenciables de entre la puntuación normal de la cabeza. Banda lisa del pronoto bien visible y completamente marcada de adelante hasta atrás. Parámetro del edeago fuertemente desviado a la izquierda en su mitad apical, ampliamente truncado y sinuoso en el ápice (Fig. a457). Tamaño menor, 11-15 mm.....
..... aeneocephalus (De Geer)

Género Ocypus Leach., clave de especies

- 1(2).-Último artejo de los palpos maxilares, finamente pubescentes, al menos en su parte central, formando un anillo todo a su alrededor. Por encima profundamente negro. Cabeza y pronoto mate con puntuación muy densa. Edeago con lóbulo mediano y parámetro no dilatados (Fig. a468). Es la especie de mayor tamaño

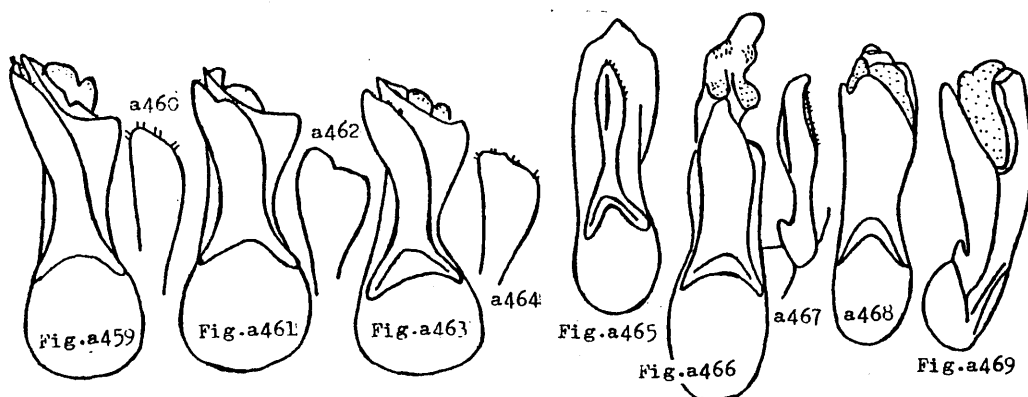
- de todos los Staphylinidae, 20-30 mm..... olens (G.Müll.)
- 2(1).-Último artejo de los palpos maxilares completamente glabros. Elitros y generalmente el pronoto y la cabeza con reflejos azulverdosos o violáceos, claramente aparentes. Edeago con lóbulo mediano y generalmente también el parámero, dilatados en su segunda mitad. Especie más pequeña, 12-22 mm.
- Parámero sin dientes ni escotaduras (Fig.a459-a460).....
..... ophthalmicus (Scop.)
- Parámero escotado en el centro de su borde apical, ejemplares negruzcos con un neto reflejo azul en los élitros. Mayor tamaño 15-22 mm.(Fig.a461-a462)... subsp. atrocyaneus (Fairm.)
- Parámero dentado en el medio de su borde apical (Fig.a463, a464). Ejemplares con claros reflejos azulados, más pequeños, 12-18 mm..... subsp. ibericus Coiff.

Género Tasgius Steph., especie

Una sola especie, perteneciente al subgénero Tasgius s.str. por la ausencia del epímero protóraco. Cabeza y pronoto negro brillante, élitros muy ligeramente azulados, patas oscuras. Parámero del edeago extraordinariamente más fino que el lóbulo mediano (Fig.a465)..... pedator (Grav.) var. bonnai-rei (Reitt.)

Género Alapsodus Tott., especie

Una sola especie, perteneciente al subgénero Allocypus Coiff. por la ausencia del epímero protóraco, edeago con parámero grueso en su parte terminal, siempre separado del lóbulo mediano, al menos en su segunda mitad, presentando su cara interna y antes del ápice, de cada lado una línea marginal más o menos larga, de finas denticulaciones (Fig.a466, a467). Cabeza no más ancha que el pronoto, éste con puntuación muy densa, confluyente latero-basalmente..... winkleri (Bernh.)



Género Metocypus Coiff., especie

Una sola especie, con élitros negros, cabeza y pronoto más o menos brillantes, a veces con un ligero reflejo bronceado o azulado, con una puntuación densa, los espacios entre los puntos iguales a su diámetro, frecuentemente mucho menores. Edeago con parámetro no estrechado en su región terminal, redondeado en el extremo, escotado en su borde apical izquierdo (Fig. a468, a469)..... globulifer (Geoffr.)

Subtribu XANTHOPYGI, Cameron, género, especie

Subtribu con un solo género, Cfeophilus Mann., ya caracterizado y con una sola especie de color enteramente negro brillante, cabeza y pronoto, lisos y glabros, élitros con una banda transversal de pubescencia cenicienta en la parte media, ésta incluye dos pequeñas manchas negras, redondeadas, en cada élitro. Abdomen igualmente con pubescencia ceniza, en el segundo y cuarto esternitos, estas bandas están reducidas a manchas en los terguitos. Especie de gran tamaño, 15-25 mm.....
..... maxillosus (L.)

Tribu QUEDIINI Coiff., clave de géneros

- 1(2).-Antenas geniculadas, su primer artejo formando un escapo tan largo como los cuatro siguientes juntos. Cabeza pequeña y estrecha..... Acylophorus Nordm.
- 2(1).-Antenas normales, escapo como máximo tan largo como los dos siguientes juntos.
- 3(4).-Último artejo de los palpos labiales, securiforme (Fig.a470), el maxilar, romboidal, tan ancho y más largo que el precedente (fig.a473). Primer artejo antenal más corto que los dos siguientes, juntos. Protarsos dilatados en ambos sexos.....
..... Astrapaeus Gravh.
- 4(3).-Último artejo de los palpos labiales estrecho hacia el ápice, muy lezniforme (Fig.a471,a472).
- 5(6).-Último artejo de los palpos maxilares y labiales casi o tan largos o más largo que el precedente (Fig.a471,a474). Protórax con epímero bien desarrollado, tapando el estigma.....
..... Quedius Steph.
- 6(5).-Último artejo de los palpos maxilares y labiales, pequeños, ligeramente lezniformes (Fig.a472,a475). Abdomen con estilos anales largos, pubescentes. Falta el epímero protóraco, por lo que el estigma es bien visible..... Heterothops Steph.

Género Acylophorus Nordm., especie

Una sola especie inconfundible por sus antenas geniculadas, enteramente negro, brillante, séptimo terguito abdominal con borde rosa, como la base del primer artejo antenal, mandíbulas, palpos maxilares, base de las tibiae y los tarsos.....
..... glaberrimus (Herbst.)

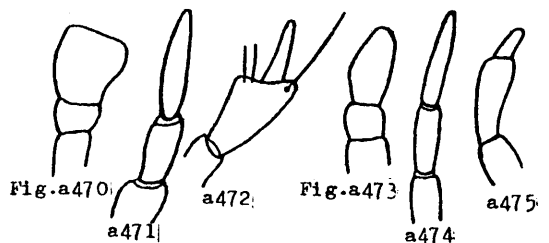
Género Astrapaeus Gravh., especie

Una sola especie, caracterizada por su forma subcilíndrica,

paralela, color negro brillante, excepto los élitros, mitad posterior del quinto segmento abdominal y la mitad basal del sexto, rosa vivo; base antenal, palpos, tíbias y tarsos, pardo-rojizo..... ulmi (Rossi)

Género Heterothops Steph., clave de especies

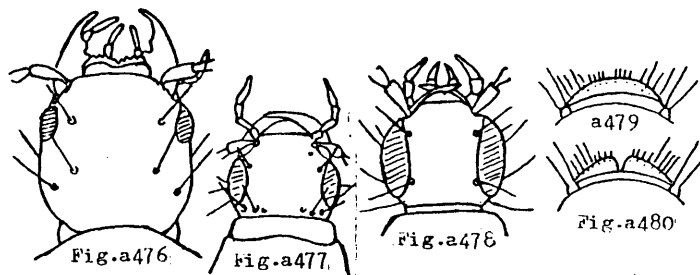
- 1(2).-Cabeza ancha, con ángulos temporales subangulosos. Abdomen opaco, por estar su superficie microestriada transversalmente. Antenas cortas, como la cabeza y pronoto, juntos, sus artejos tan largos como anchos, negras con la base rosacea.....
..... praeivus Er.
- 2(1).-Cabeza estrecha, oval, oblonga, con ángulos temporales nulos. Abdomen enteramente brillante y liso entre la puntuación. Artejos antenales claramente más largos que anchos.
- 3(4).-Disco de la cabeza y sobre todo el del pronoto, completamente liso y muy brillantes. Especie menor, 3'5-4 mm.....
..... sericans Muls. Rey
- 4(3).-Disco de la cabeza y pronoto con una clara microescultura, formada por finas estrias transversales, menos brillantes. Especie de mayor tamaño, 4-5 mm..... dissimilis (Gravh.)



Género Quedius Steph., clave de subgéneros

- 1(4).-Ojos pequeños o muy pequeños, más cortos o raramente tan largos como las sienas (Fig. a476).

- 2(3).-Élitros con dos o tres series longitudinales de gruesos puntos setigeros.....Quedionuchus Sharp.
- 3(2).-Élitros sin series longitudinales de gruesos puntos setigeros entre la puntuación normal..... Microsaurus Thoms.
- 4(1).-Ojos grandes, al menos dos veces la longitud de las sienas (fig.a477,a478).
- 5(6).-Labro entero (Fig.a479).Grandes especies, como mínimo 10 mm....
..... Quedius s.str.
- 6(5).-Labro escotado en el centro (Fig.a480).Especies menores de 10 mm.
- 7(8).-Escutelo no punteado.Cabeza sin serie oblicua de tres puntos setigeros detrás de los ojos y sin los intermediarios entre los oculares anteriores.....Sauridus Muls.Rey
- 8(7).-Escutelo punteado.....Raphirus Steph.



Subgénero Quedionuchus Sharp., especie

Una sola especie, con élitros lisos, brillantes entre los puntos, todos sus bordes con una banda clara amarillenta. Tamaño de 8-10 mm..... cinctus (Payk.)

Subgénero Quedius s.str., clave de especies

- 1(2).-Escutelo liso, no punteado. Palpos y antenas rosa-ferruginos, las últimas con los tres primeros artejos gruesos, manchados de negro superiormente, patas pardas con los tarsos rosa.....
..... curtipennis (Bernh.)

- 2(1).-Escutelo siempre punteado.
- 3(4).-Cabeza con puntos intermedios entre los oculares anteriores.
Enteramente negro, brillante, antenas, palpos, amarillos; tarsos y
lado externo de las tibiae, rosa, el resto pardo-negro.....
..... tristis (Grav.)
- 4(3).-Cabeza sin puntos intraoculares anteriores. Cabeza, pronoto, ne-
gros; élitros negros, negro-pardos o ligeramente aclarados late-
ral y posteriormente..... simplicifrons (Fairm.)
-a) Élitros enteramente claros, rojos..... mut. rufulus Blumm.

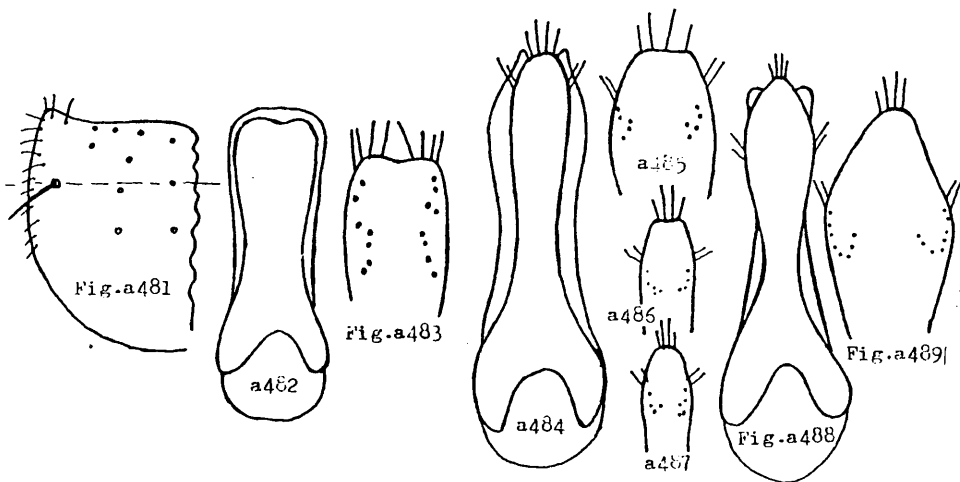
Subgénero Microsaurus Thoms., clave de especies

- 1(8).-Élitros enteramente rojos. Al menos uno de los puntos de la se-
rie discal del pronoto sobrepasa el nivel de la gran seta la-
teral (Fig. a481).
- 2(3).-Cuerpo muy ancho, pronoto muy transverso, casi dos veces más
ancho que largo. Sienes claramente divergentes hasta los ojos.
El punto ocular posterior equidistante del borde posterior
del ojo y de la línea del cuello, ésta es angulosa en el cen-
tro de la cabeza, que es transversa. Parámero tan ancho como
el lóbulo mediano, ensanchado subapicalmente (Fig. a488, a489)...
..... crassus Fairm.
- 3(2).-Cuerpo fino, pronoto no transverso. Sienes paralelas, cabeza más
larga que ancha, línea del cuello rectilínea o ligeramente si-
nuosa, si llega a formar ángulo las sienes son evidentemente
paralelas.
- 4(5).-Punto ocular posterior de la cabeza equidistalmente situado
entre el ojo y el borde posterior de la cabeza. Sienes tan
largas como los ojos, cabeza subcuadrada. Parámero de lados
paralelos, más estrecho que el lóbulo mediano, con dos series
laterales de tubérculos subapicalmente, su extremo es más o
menos variable (Fig. a490-a492)..... puncticollis Thoms.
- 5(4).-Punto ocular posterior de la cabeza mucho más cerca del ojo
que de la línea del cuello, la mitad.
- 6(7).-Antenas a partir del cuarto artejo más anchas que largos, en-
grosadas en el centro, coincidiendo la máxima anchura en el

sexto-septimo artejos, negras, Sienes mucho más largas que los ojos. Parámetro del edeago casi tan ancho y largo como el lóbulo mediano, subparalelo y con extremo apical sinuoso centralmente (Fig.a482,a483)..... invreai Grid.

- 7(6).-Antenas a partir del cuarto artejo tan o más largos que anchos, pero nunca engrosadas en el medio, rojizas, excepto los tres primeros artejos que son pardos. Parámetro del edeago claramente más estrecho que el lóbulo mediano, no ensanchado subapicalmente, con formas más o menos variables, pero siempre con dos grupos de tubérculos negros no sobrepasando el par de setas laterales subapicales (Fig.a484-a487).....
..... fulgidus (F.)

- 8(1).-Elitros al menos sobre el disco completamente negros.

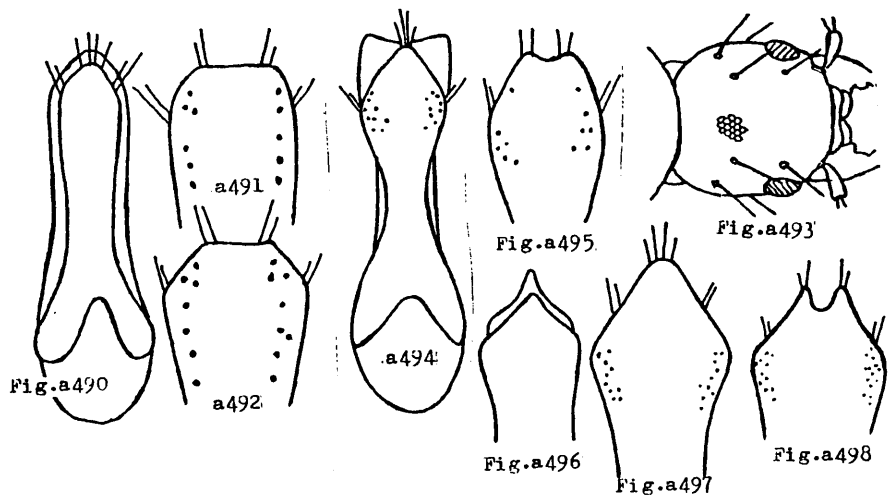


- 9(10).-Borde epipleural de los élitros, amarillo, con puntuación doble, una fina entre la más gruesa. Tamaño grande, 10-12 mm....
..... lateralis (Grav.)

- 10(9).-Epipleuras concolores con los élitros, negros o pardo-oscuros.

- 11(12).-Cabeza y pronoto microesculturado con mallas isodiamétricas, exagonales (Fig.a493). Ojos pequeños, unas tres veces la longitud de las sienes. Antenas, apéndices y bordes suturales de los élitros, amarillentos. Paramero claramente ensanchado subapicalmente y extremo agudo (Fig.a494)..... longicornis Kr.

- 12(11).-Cabeza y pronoto con microescultura constituida por finas estrias transversales, nunca formando poligonos.
- 13(14).-Disco de la cabeza, entre la microescultura de estrias con una puntuación fina, bien visible. Cabeza más ancha con sienes divergentes. Enteramente negro excepto las antenas a partir de su cuarto artejo que son pardas. Tamaño mayor, 8-10 mm. Parámetro del edeago con extremo claramente concavo (Fig.a495)....
..... nigrocoeruleus Fauv.
- 14(13).-Disco de la cabeza con solamente la microescultura de estrias más estrecha y con sienes evidentemente paralelas. Negro con pronoto, antenas y patas, pardos. Tamaño menor, 7-9 mm. Edeago con el lóbulo mediano terminado en una punta aguda, el parámetro tan ancho como él y más o menos ensanchado subapicalmente, su extremo apical con formas bastante variables (Fig.a496-a498).
..... mesomelinus (Marsham)

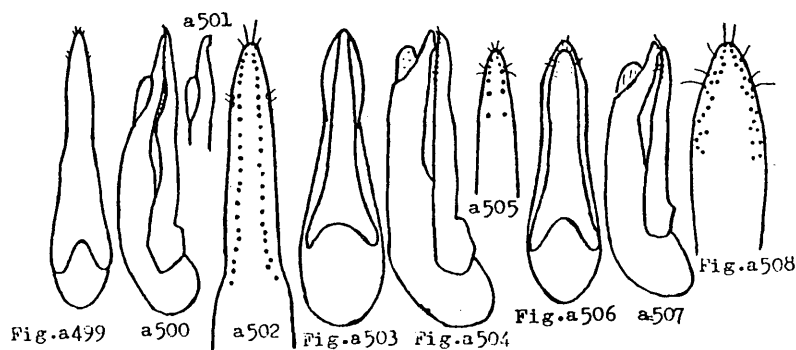


Subgénero Sauridus Muls.Rey, clave de especies

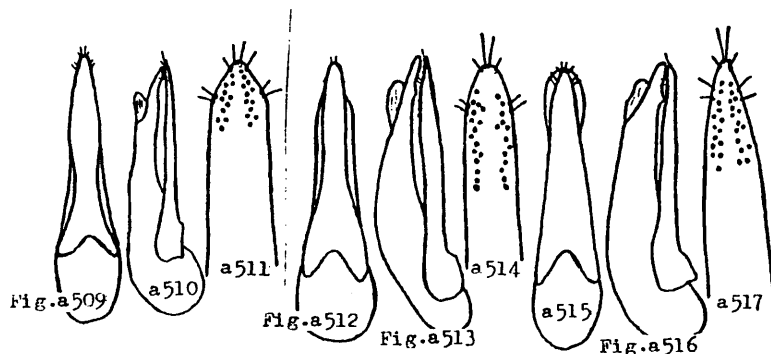
- 1(2).-Elitros más o menos mates a causa de una muy fina puntuación del fondo, entre la normal. Tibias medias y posteriores unicolores, amarillas. Lóbulo mediano del edeago dentado inferiormente cerca del extremo, tuberculos sensoriales del parámetro

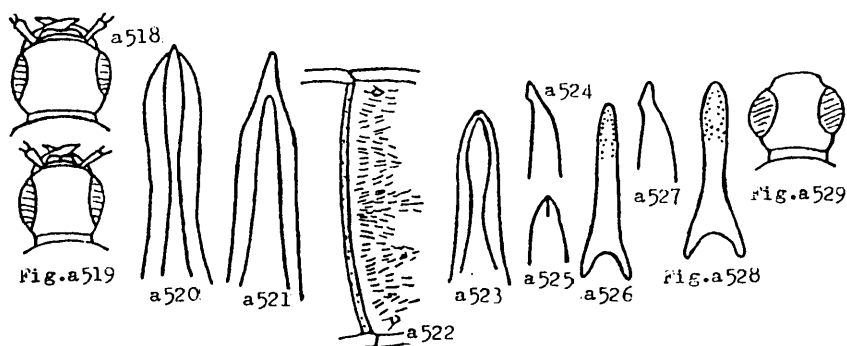
que es más largo que el lóbulo mediano, formando dos líneas bien alineadas, desde su segunda mitad (Fig. 4499-a502). Tamaño, 6'5-8'5 mm..... pineti Bris.

- 2(1).-Elitros brillantes, normalmente punteados sobre un fondo liso o muy ligeramente microrecticulado, a veces un poco menos brillantes, a causa de la puntuación que se llega a hacer rugosa.
- 3(4).-Primer artejo de los metatarsos, alargado, netamente más largo que el último. Antenas con todos sus artejos más largos que anchos. Cabeza, negra; pronoto y élitros, pardo-rojos o ferruginosos en el disco con lados rosáceos. Edeago con lóbulo mediano bastante dilatado, apicalmente, parámetro con bordes paralelos y más estrecho que áquel (Fig. a503-505). Tamaño como mínimo, 7 mm..... iridicolor Qued.
- 4(3).-Primer artejo de los metatarsos menos alargado, no o apenas más largo que el último. Especies menores no sobrepasando los 8 mm., color variable.
- 5(6).-Cara interna de las mesotíbias y metatíbias, negras con reflejos irisados. Cabeza con solamente dos poros setigeros infra-oculares. Antenas pardas con el primer artejo amarillo, sus artejos más largos que anchos. Edeago con el parámetro un poco más corto que el lóbulo mediano, ligeramente ensanchado en su tercio apical (Fig. a506-a508). Cabeza, pronoto, negros, élitros rojo-parduzcos. Tamaño, 6-7 mm..... cyanescens Muls. Rey
- 6(5).-Mesotíbias y metatíbias, enteramente claras o solamente muy ligeramente ensombrecidas en el extremo.



- 7(10).-Puntuación elitral más o menos escasa sobre un fondo muy liso y muy brillante. Cabeza oblonga, ligeramente más larga que ancha, con ojos poco convexos.
- 8(9).-Puntuación elitral más escasa, espacio interpuntual, como mínimo igual al diámetro del punto, sobre un fondo muy liso y brillante. Color pardo-negro a pardo-claro con élitros manchados de claro en los hombros, ambos bordes y extremo. Parámetro del edeago, alcanzando casi el extremo del lóbulo mediano que es espatulado, no arqueado y aplicado contra él en todo su recorrido (Fig. a515-a517). Longitud, 6-7 mm. nemorialis Baudi
- 9(8).-Puntuación elitral mucho más densa y más marcada, espacios interpuntuales, menos brillantes a causa de una microescultura de polígonos más o menos regulares. Color pardo-negro a pardo-pez, élitros con colores con el pronoto. Parámetro del edeago estrechado basalmente, sobrepasando ligeramente el extremo del lóbulo mediano y desde su mitad tan ancho como el lóbulo (Fig. a509-a511). Tamaño, 6-7'5 mm. humeralis Steph.
- 10(7).-La puntuación elitral normal de los élitros no muy densa, mezclada de otra extraordinariamente fina, dándole un aspecto mate a los élitros. Cabeza subcuadrada tan ancha como larga, comprendiendo los ojos. Élitros, generalmente oscuros más o menos manchados de claro en los hombros y en los bordes. Parámetro del edeago terminado en punta redondeada, lóbulo mediano paralelo en su segunda mitad y bruscamente apuntado un poco antes del ápice (Fig. a512-a514). Longitud, 6-7 mm. jarrigei Coiff.





Subgénero Raphirus Steph., clave de especies

- 1(6).-Ojos menos convexos, no salientes del borde lateral de la cabeza; sienes más grandes (Fig. a518). Especies de mayor tamaño, como mínimo, 6'5 mm.
- 2(5).-Terguitos abdominales con pubescencia normal, uniformemente dispuesta hacia atrás.
- 3(4).-Especie de gran tamaño, 7'5-9 mm. Negro con patas, antenas y piezas bucales amarillas. La densa pubescencia de los élitros, doble, una pardo-clara, entremezclada con otra negra. Parámero del edeago, extraordinariamente fino, tan largo o ligeramente más que el lóbulo mediano, este más o menos paralelo (Fig. a520).
..... semiobscurus (Marsh.)
- 4(3).-Especie de menor tamaño, 6-7'5 mm. Negro, cabeza y pronoto con evidentes reflejos metálicos azulados; patas excepto las últimas que son pardo-oscuros, pardas como las antenas, piezas bucales y élitros que suelen presentar un ensombrecimiento hasta negro, basalmente. Lóbulo mediano del edeago con el extremo muy agudo, parámero más corto que él, uniformemente acuminado (fig. a521).
..... collaris (Er.)
- 5(2).-Terguitos abdominales con la pubescencia formando más o menos mechones, dirigidos en varias direcciones y tonalidades, con al menos dos blanquecinos, laterales, divergentes hacia fuera (Fig. a522). Negro con élitros rojizos basalmente negros; patas pardas con mesotibias y metatibias, oscurecidas; antenas y palpos, amarillentos. Parámero del edeago tan largo como el lóbu-

- lo mediano, espatulado en el extremo subapical (Fig. 523). Tamaño de 6'5-7'5 mm..... semiaeneus Steph.
- 6(1).-Ojos muy convexos, ocupando casi todo el lado de la cabeza, quedando muy reducidas las sienes (Fig. a519, a529). Especies pequeñas, como máximo 5'5 mm.
- 7(8).-Ojos mucho más convexos y salientes, haciendo que la cabeza sea más circular (Fig. a529). Antenas más cortas, alcanzando, colocadas hacia atrás, con la mitad de su último artejo, la gran seta lateral del pronoto. Puntuación elitral menos densa. Parámetro del edeago con lados paralelos; el diente subapical del lóbulo mediano paralelo al borde ventral (Fig. a524-a526).
..... boops (Grav.)
- 8(7).-Ojos menos convexos, haciendo que la cabeza sea ligeramente oblonga (Fig. a519). Antenas más largas con sus artejos claramente más alargados, sobrepasando al menos los dos últimos artejos la gran seta lateral del pronoto. Puntuación elitral mucho más densa, rasposa. Parámetro del edeago estrangulado en su parte media, el diente subapical del lóbulo mediano en ángulo con el lado ventral (Fig. a527-a528).
..... aridulus Janns.

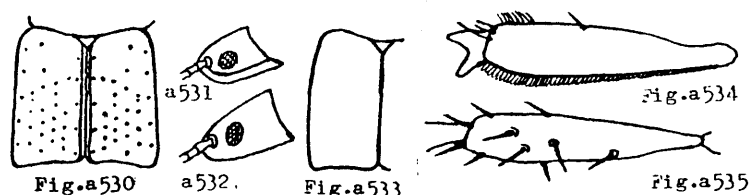
Familia TACHYPORIDAE, clave de subfamilias

- 1(2).-Elitros sin estria sutural, (Fig. a533). Sienes sin reborde temporal (Fig. a532).
..... TACHYPORINAE
- 2(1).-Elitros con una clara estria sutural (Fig. a530). Sienes rebordadas temporalmente (Fig. a531).
..... BOLITOBINAE

Subfamilia TACHYPORINAE, clave de tribus

- 1(2).-Todo el borde externo de las tibias anteriores armadas con un peine de fuertes espinas, sin espolones terminales (Fig. a534).
..... CONOSOMINI Jeann. Jarr.

- 2(1).-Borde externo de las tibiae anteriores sin peine de espinas, solamente existen algunas espinas aisladas entre la pubescencia y con espolones terminales (Fig.a535).....
..... TACHYPORINI Er.



Tribu CONOSOMINI Jeann.Jarr., género, especies

Un solo género ya anteriormente caracterizado y que además presenta todo el cuerpo muy pubescente y abdomen no o muy finamente rebordeado..... Conosoma Kr.

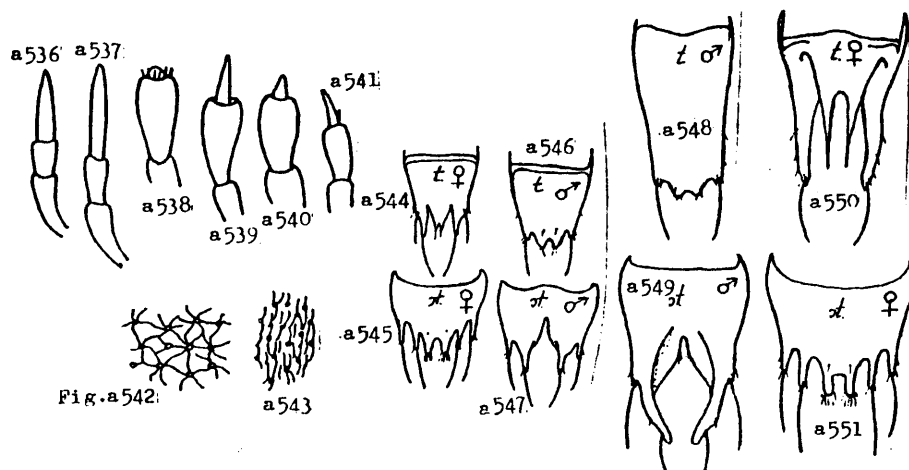
- 1(2).-Elitros más cortos que el pronoto. Puntuación dorsal, fina y densa. Cuerpo amarillento-rosáceo a pardo-rosáceo. Tamaño pequeño, 1'8-2'5 mm..... monticola (Woll.)
- 2(1).-Elitros al menos un tercio más largos que el pronoto. Puntuación mucho más fina y densa. Tamaño mayor, como mínimo 2'5 mm.
- 3(4).-Septimo artejo antenal más largo que ancho. Más convexo, pardo-negro, pardo o rosa-pardo, borde posterior del pronoto y segmentos abdominales rosáceos, base y extremo antenales, palpos y patas, amarillo-rosáceos. Mayor tamaño, 3'5-5 mm.....
..... testaceum (F.)
- 4(3).-Septimo artejo antenal tan largo como ancho. Puntuación más fuertemente marcada. Color negro con borde posterior de los segmentos abdominales, pronotal y patas, rojizas; palpos y extremo, base antenal, amarillentas. Tamaño menor, como máximo, 3'2 mm..... immaculatum (Steph.)

Tribu TACHYPORININI Er., clave de subtribus

- 1(2).-Ultimo artejo de los palpos maxilares más largo y tan grueso como el precedente (Fig.a536-a537)..... TACHIINI mihi
 2(1).-Ultimo artejo de los palpos maxilares, pequeño, lezniforme, más estrecho y corto que el penúltimo (Fig.a538-a541).....
 TACHYPORIINI mihi

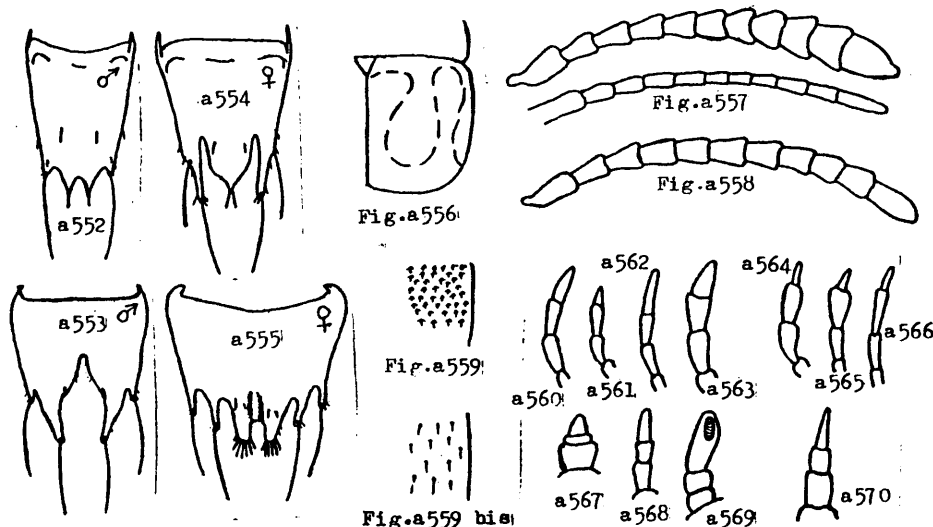
Subtribu TACHIINI mihi, clave de géneros

- 1(2).-Del quinto al último artejo antenal, pubescentes. Mesosterno no carenado. Los tres primeros artejos de los protarsos del macho dilatados. Primer artejo metatarsal un poco más largo que el segundo. Octavo segmento ventral del macho dividido en el macho en dos lóbulos medianos y dos cortos laterales, en la hembra de seis a ocho lóbulos, los internos armados con fuertes setas (Fig.a544-a555)..... Tachinus Grav.
 2(1).-Del cuarto al último artejo antenal, pubescentes. Mesosterno entre las mesocoxas, carenado. Protarsos en ambos sexos simples. Primer artejo metatarsal tan largo como los tres siguientes juntos. Octavo esternito abdominal en ambos sexos dividido posteriormente en seis lóbulos..... Leucoparyphus Kr.



Género Tachinus Grav., clave de especies

- 1(2).-Élitros nunca chinagrados entre la puntuación, enteramente lisos y brillantes. Cabeza y pronoto fuertemente y densamente punteados. Pronoto y élitros rebordeados de una mancha amarilla o rosacea más o menos viva. Octavo terguito abdominal del macho con cuatro lóbulos, los medianos más largos que los laterales, en la hembra los medianos muy próximos, tan largos como los laterales; los esternitos, en el macho con cuatro lóbulos, en la hembra seis, los medianos muy setosos (Fig. a544-a547). Tamaño pequeño, 3'5-4 mm. flavolimbatus Pand.
- 2(1).-Cabeza, pronoto y élitros con una evidente chinagración entre los puntos (Fig. a542, a543). Mayor tamaño, 5-8 mm.
- 3(4).-La chagración formada por estrias que unen entre si los puntos (Fig. a542). Parte mediana del primero, segundo y tercer terguitos abdominales con dos líneas oblicuas, cortas de pelos más o menos argenteos (si los ejemplares están rozados se nota su foseta). Élitros negros con una gruesa mancha humeral, rosacea. Octavo terguito del macho con cuatro lóbulos poco marcados, redondeados, en la hembra los medianos extraordinariamente acuminados; los esternitos, en el macho con una marcada escotadura, franqueada por dos largos lóbulos en arco hacia el centro, en la hembra seis lóbulos bien desarrollados y los medianos setosos (Fig. a548-a551). Tamaño, 5-6 mm. subterraneus (L.)
- 4(3).-La chagración está formada por estrias transversales, como pequeñas escamas imbricadas (Fig. a543). Parte mediana del primero y segundo terguitos abdominales con dos pequeñas líneas oblicuas o dos pequeñas manchas redondeadas de pubescencia argentea. Pronoto debilmente parduzco en los bordes. Octavo terguito abdominal de la hembra con su lóbulo mediano indiviso, en el macho con cuatro lóbulos, agudos; los esternitos, en el macho con una escotadura y cuatro lóbulos, los laterales muy pequeños, en la hembra existen seis lóbulos (Fig. a552-a555). Tamaño, 5-6 mm. rufipes (De Geer)



Género Leucoparyphus Kr., especie

Una sola especie caracterizada por su color negro, brillante, base antenal, palpos y patas, amarillo-rosaceos; lados del pronoto, sutura, apice y parte lateral del disco de los élitros, amarillo (Fig. a556). Longitud, 3-3'5 mm.....
..... silphoides (L.)

Subtribu TACHYPORIINI mihi, clave de géneros

- 1(2).-Antenas marcadamente comprimidas, espatuladas y engrosadas hacia el ápice (Fig. a557). Cuarto artejo de los tarsos, un cuarto o un tercio más corto que el tercero. Primer artejo de los palpos labiales, el doble más largo que el segundo.....
..... Hamprinodes Luze
- 2(1).-Antenas, filiformes, no comprimidas ni ensanchadas en el extremo (Fig. a558). Cuarto artejo de los tarsos muy pequeño.....
..... Tachyporus Grav.

Género Lamprinodes Luze, clave de especies

- 1(4).-Pronoto en gran parte negro.
- 2(3).-Pronoto con una gran mancha negra, con borde posterior y todos los laterales, amarillos. Elitros en su gran parte, amarillos, solamente ennegrecidos basalmente. Antenas y patas, amarillo-rosáceo. Tamaño grande, 4-5 mm..... haematopterus (Kr.)
- 3(2).-Enteramente negro, excepto una macula más o menos triangular en el extremo de cada élitro y una ligerísima banda postero-lateral del pronoto, amarillento; patas y antenas, pardo-rojizas. Tamaño más pequeño, 3-4 mm..... pictus (Fairm.)
- 4(1).-Pronoto y élitros enteramente rojizos, cabeza y base de los segmentos abdominales, negros. Tamaño mayor, 4-5 mm.....
..... saginitus (Grav.)

Género Tachyporus Grav., clave de especies

- 1(2).-Cuerpo subparalelo, alargado; pronoto ligeramente más ancho que los élitros, los cuales tienen una puntuación fuerte, rugosa en pequeñas estrias transversales (Fig. a559) y una densa pubescencia. Pronoto con una mancha difusa, parda en el disco, élitros pardos, rojizos o testáceos, con la zona escutelar y sutural ensombrecidas. Tamaño de 2-3 mm..... nitidulus (F.)
-color claro, enteramente amarillento..... var. spaethi Luze
- 2(1).-Cuerpo oval más o menos corto y apuntado. Pronoto no aparentemente más ancho que los élitros, los cuales tienen una puntuación ordinaria, glabros o finamente pubescentes (Fig. 559bis).
- 3(8).-Pronoto, rosa-amarillo, parduzco-amarillo, hasta pardo, pero nunca negro. Elitros evidentemente más largos que el pronoto.
- 4(7).-Pronoto y élitros de color rosa-amarillo, vivo; a veces una mancha parduzca en el medio del pronoto. Tamaño mayor, 3-4 mm..
- 5(6).-Elitros con una pequeña mancha triangular a ambos lados del escutelo, sin mancha negra en las epipleuras, basalmente. Abdomen con setas laterales más finas y cortas, su puntuación, fuerte, menos densa. Color más amarillento. Tamaño. 3-4 mm.....
..... solutus (Er.)

- Pronoto con una mancha mediana en el disco, pardo-negra....
 var. caucasicus Kol.
- 6(5).-Elitros casi siempre con una mancha lateral, negra, en las epi-
 pleuras basalmente, sus setas laterales largas y robustas, su
 puntuación más fina y más densa. Color más rojizo. Tamaño, 3-3'5
 mm. chrysomelinus (L.)
- 7(4).-Pronoto, amarillo-rosáceo; élitros posteriormente estrechados,
 con la base y los lados ennegrecidos, a veces con una mancha
 discal, negra más o menos difusa. Tamaño más pequeño, 2-2'5 mm...
 atriceps Steph.
- 8(3).-Pronoto, negro, con los lados y ángulos posteriores, amarillos
 o amarillo-parduzcos.
- 9(10).-Palpos maxilares, enteramente amarillos. Elitros rosáceos con
 el escutelo, lados y sutura, negros. Mancha pronotal bien deli-
 mitada, negra, dejando un mayor margen lateral y posterior, ro-
 sáceo. Tamaño mayor, 3-4 mm. hypmorum (L.).
- 10(9).-Palpos maxilares, ensombreciéndose hacia el extremo donde lle-
 gan a ser negros. Elitros, pardo-rosáceos, oscuros, con lados, ne-
 gruzcos. Tamaño menor, 2-3 mm. pusillus Grav.

Subfamilia BOLITOBINAE , clave de tribus

- 1(2).-Último artejo de los palpos maxilares como mínimo tan largo
 y tan ancho como el penúltimo (Fig. a560-a563).....
 BOLITOBINI mihi
- 2(1).-Último artejo de los palpos maxilares, pequeños, lezniformes,
 mucho más cortos y finos que el penúltimo (Fig. a564-a566)....
 MYCETOPORIINI mihi

Tribu BOLITOBINI mihi, clave de géneros

- 1(8).-Último artejo de los palpos labiales, normal, nunca más grueso
 que el segundo (Fig. a567-a568).

- 2(3).-Los dos primeros artejos de los palpos labiales considerablemente diferentes en grosor y longitud, el último poco más largo que el segundo (Fig.a567). Antenas cortas, más o menos filiformes..... Bryoporus Kr.
- 3(2).-Los dos primeros artejos de los palpos labiales poco diferentes en grosor y longitud, el tercero casi tan largo como los dos primeros, juntos, poco más estrecho que el segundo, cilíndrico o ligeramente estrechado en el extremo (Fig.a568).
- 4(5).-Palpos maxilares y antenas engrosándose hacia sus extremos, las últimas con su quinto artejo tan largo como ancho y el penúltimo, al menos el doble más ancho que largo (Fig.a571, a572). Abdomen más paralelo y más alargado..... Carphacis Gozis
- 5(4).-Palpos maxilares y antenas más o menos filiformes, no ensanchándose, las últimas con su quinto artejo mucho más largo que ancho y el penúltimo, al menos tan largo como ancho (Fig.a573, a574). Abdomen evidentemente más corto, cónico.
- 6(7).-Cabeza, alargada, subparalela, sienes como mínimo tan largas como los ojos, que son elípticos. (Fig.a575). Color amarillo-rosáceo, con cabeza, negra, élitros, meso-metatórax y último segmento abdominal, negro-azulado, élitros con una mancha transversa, amarillo-pálida..... Bolitobius Mann.
- 7(6).-Cabeza, corta, subtriangular, no más larga que ancha, con ojos ovales (Fig.a576)..... Lordithon Thoms.
- 8(1).-Último artejo de los palpos labiales, fusiforme, muy grande, más largo que los dos primeros, juntos, éstos son cortos y anchos, el segundo ligeramente más ancho que el primero (Fig.a569). Primer artejo mesotarsal y metatarsal con fuertes espinas en su lado ventral, entre la pubescencia normal..... Bryocharis Lacord.

Fig.a571

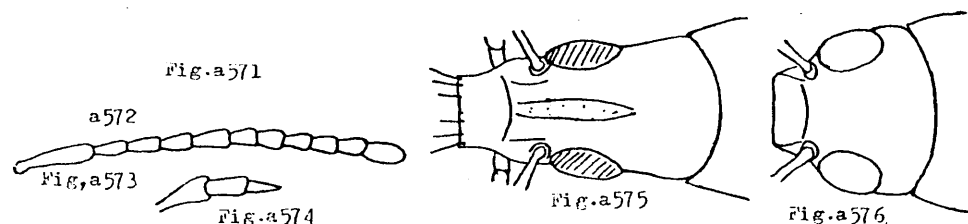
a572

Fig.a573

Fig.a574

Fig.a575

Fig.a576



Género Bryoporus Kr., especie

Una sola especie, caracterizada por su cabeza negra, pronoto negro o pardo-pezu, con lados rosáceos; élitros un tercio más largos que el pronoto, con una serie lateral lateral, formada de tres a cinco puntos, rosas; abdomen, negro con borde posterior de los segmentos, rosa-pardo; patas, palpos y los tres primeros artejos antenales, amarillo-rosáceos. Longitud, 5-5'5 mm..... cernuus (Grav.)

Género Carphacis Gozis, especie

Una sola especie, caracterizada por su cabeza, negra, pronoto negro rebordeado de rosa; élitros, rosa-pardo con una gruesa mancha, negra, antes de los ángulos posteriores, no tocando la sutura ni el borde lateral, con una serie formada de seis a ocho puntos. Longitud, 5-6 mm..... striatus (Oliv.)

Género Bolitobius Mann., especie

Una sola especie, caracterizada por su pronoto no rebordeado posteriormente, escutelo negro; élitros, negro-azulados con una mancha humeral, triangular, oblicua y margen posterior, amarillo-pálido; los cuatro primeros artejos y el último de las antenas, amarillos, los restantes, negros. (Fig. a577). Longitud 6-7 mm..... lunulatus (L.)

Género Lordithon Thoms., clave de especies

- 1(2).-Élitros con una serie discal de puntos, formado de 10-14, puntos. Cuerpo negro-pezu, lados del pronoto y élitros, excepto el escutelo y una gruesa mancha hacia los ángulos apicales ex-

ternos, amarillo-parduzco; margenes posteriores de los segmentos abdominales, rosa-pardos.....

..... exoletus subsp. dorsalis (Rey).

-Color amarillo-rosaceo; cabeza, mancha de los ángulos posteriores de los élitros y base de los segmentos abdominales, negros o pardos. Antenas pardas. basalmente, rosáceas. Longitud, 4-5 mm..... exoletus exoletus (Er.)

2(1).-Elitros con la serie discal formada por cuatro a seis puntos.

Tamaño más pequeño, 2'5-4'5 mm..... thoracicus (F.)

-Pronoto negro con un fino reborde, amarillento, como ocurre en los élitros, excepto una banda sutural y lados del escutelo..... subsp. biguttatus (Steph.)

Género Bryocharis Lacord., clave de especies

1(2).-Elitros con solamente la serie discal de puntos, todo el disco, completamente liso y brillante. Ultimo artejo antenal extraordinariamente alargado, subrectangular, unas tres veces la longitud del penúltimo, amarillo-parduzco; los tres primeros, palpos y patas, amarillentos (Fig.a578). Cuerpo negro con élitros y extremo abdominal, rojos. Longitud, 6-7 mm.....

..... analis (Payk.)

2(1).-Elitros con puntuación robusta más o menos esparcida, sin evidente serie discal, regular de puntos, con pubescencia amarilla. Tibias medias dilatadas con una robusta espina en el extremo y dos grandes espolones, su primer artejo tarsal con una carena ventral, laminar (Fig.a580). Cabeza, negra, el resto rojizo; antenas, amarillentas con artejos finales más cortos casi esfericos (Fig.a579). Tamaño mayor y más deprimido, 7-8 mm....

..... inclinans (Grav.)



Fig.a577



Fig.a578

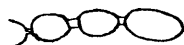


Fig.a579



Fig.a580

Tribu MYCETOPORIINI ,clave de géneros

- 1(2).-Antenas,robustas,mucho más largas que la cabeza y pronoto, juntos,sus penúltimos artejos no claramente transversos.Ultimo artejo metatarsal tan largo como el penúltimo.....
..... Ischnosoma Steph.
- 2(1).-Antenas,cortas,alcanzando como maximo el borde posterior del pronoto.Penúltimos artejos,casí siempre transversos.Ultimo artejo metatarsal más largo que el penúltimo.....
..... Mycetoporus Mann.

Género Ischnosoma Steph.,especie

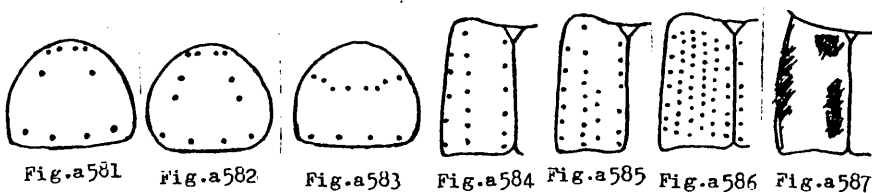
Una sola especie,caracterizada por su cabeza,amarilla-rosacea o negra von frente,rosacea;pronoto,amarillo-rosaceo;élitros,rosaceos más o menos oscuros,cerca del escutelo,lados y en el disco con una ancha mancha mediana transversal,negruczca;abdomen,negro,con la mitad posterior de los segmentos,rosapardo;patas,palpos,antenas,amarillo-parduzco.Serie dorsal de los élitros formada de cinco a once puntos.Longitud,3-4'5 mm..
..... longicornis M&K.

Género Mycetoporus Mann.,clave de especies

- 1(4).-Pronoto,a cada lado del disco con uno o dos puntos,además de las series apical y basal (Fig.a581,a582).
- 2(3).-Pronoto,a cada lado del disco con un punto (Fig.a581).Cabeza, pronoto y una banda basal de los élitros,abdomen,excepto borde posterior de los segmentos que son rojizos,negros;élitros rojos muy lisos.Antenas negras con la base parduzca,como los apendices,excepto los tarsos que son amarillos.Serie discal de los élitros de unos siete puntos.Longitud,4-5 mm.....
..... longulus Mann.

- 3(2).-Pronoto a cada lado del disco con dos puntos (Fig.a582).Segundo artejo de los palpos maxilares,tan fino y más largo que el último (Fig.a566).Elitros con dos series discales,la interna con cuatro o cinco puntos (Fig.a585).Cabeza,negra;pronoto, rosaceo con el centro del disco parduzco;élitros,amarillo-rosaceos,más o menos negros en el lado y sutura (Fig.a587);abdomen,negro,con el borde posterior de los segmentos,rosa-pardo;patas;palpos;base y extremo antenal,amarillo-rosaceo.Longitud,4-5 mm..... punctus (Gyll.)
- 4(1).-Disco del pronoto sin serie discal de puntos,la apical esta a veces desplazada hacia el centro (Fig.a583).
- 5(6).-Elitros un tercio más largos que el pronoto,con seis series de puntos,formadas por 12-14 puntos,una sutural,marginal y cuatro discales (Fig.a586).Abdomen con puntuación muy fina y esparcida.Pronoto,negro con borde posterior más o menos ampliamente rosaceo;élitros de negro-pardos a negros,con una mancha humeral y borde posterior,amarillo-parda.Longitud,4-5 mm..... rufescens (Steph.)
-Pronoto y élitros enteramente,amarillo-rosaceos..... var. pallescens (Fiori)
- 6(5).-Elitros con tres o cuatro series de puntos,contando la sutural e la lateral (Fig.a585,a584).
- 7(10).-Elitros con solamente tres series de puntos,solamente una discal (Fig.a584).
- 8(9).-Serie elitral,formada de 10-14 puntos.Cabeza y casi enteramente el pronoto,negros,excepto el borde posterior y raras veces el anterior que son rojizos.Elitros entre parduzcos y negros,con una mancha humeral y borde posterior,rojizos.Abdomen,negro con el borde posterior de los segmentos,rojizos;patas,parduzcas como las antenas,cuya base es amarilla.Longitud,3-3'5 mm..... solidicornis (Woll.)
- 9(8).-Serie elitral formada como maximo de siete puntos.Color uniforme,desde rosaceo-amarillo a pardo-rojizo.Elitros tan anchos como el pronoto en el macho,ligeramente ensanchados en la hembra.Antenas,parduzcas con la base.amarillenta.Longitud, 3 mm..... splendens (Marsh.)
- 10(7).-Elitros con cuatro series de puntos,contando la sutural y la lateral (Fig.a585).

- 11(12).-Color enteramente negro, con antenas, apéndices, borde sutural y posterior de los élitros, rosáceos. Serie discal de los élitros de cuatro a siete puntos. Tamaño pequeño, 3'5 mm.....
..... baudueri Muls.Rey
- 12(11).-Pronoto unicolor, rojizo-amarillento, pardo o negruzco, con una banda clara en los lados, pero nunca, negro intenso.
- 13(14).-Pronoto unicolor, rojo-amarillento. Élitros ligeramente divergentes hacia atrás, donde son más anchos que el pronoto, amarillo-rosáceos. Cabeza, meso-metatórax y base de los segmentos abdominales, negro-parduzcos. Tamaño, 2'5- 3 mm.....
..... mulsanti Ganglb.
- 14(13).-Pronoto concolor con el resto del cuerpo, desde pardo a negruzco con bordes claros, amarillentos.
- 15(16).-Antenas con el quinto artejo como maximo tan largo como ancho. Cuerpo más gracil, alargado, subparalelo. Elitros tan largos como el pronoto, paralelos, su serie interna de puntos formada de 8-10, puntos, pardos con borde posterior y humeros ampliamente amarillentos; pronoto pardo con lados claros, amarillo-parduzcos; abdomen negruzco con el borde posterior de los segmentos aclarados, rojizamente; base antenal, palpos y apéndices, rosa-amarillento. Longitud, 3-3'5 mm..... gracilis Luze
- 16(15).-Antenas más alargadas con su quinto artejo más largo que ancho. Cuerpo menos alargado, claramente cónico. Elitros ligeramente más largos que el pronoto, ensanchandose hacia atrás donde son más anchos que él, su serie interna de puntos formada por cinco o seis puntos, de color pardo con los humeros y posteriormente aclarados, estándolo tambien a veces la base y lados. Pronoto pardo uniformemente, a veces sus lados y borde posterior, aclarados. Longitud, 2'5-3 mm..... piceolus Muls.Rey



Familia HABROCERIDAE, género, especie

Familia con un unico género caracterizado por su abdomen con solamente cinco segmentos visibles en el macho y seis en la hembra y no siete como ocurre en los demás Staphylinidae Habrocerus Er.
Una sola especie con cuerpo oval-triangular,deprimido;antenas muy filiformes y muy setosas,cuerpo brillante,pardo-pezu, negro o pardo-rosa..... capillaricornis (Grav.)

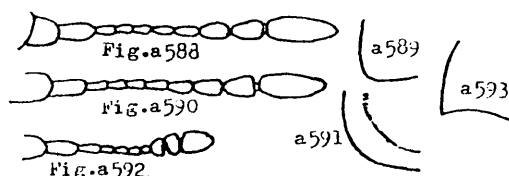
Familia TRICHOPHYIDAE, género, especie

Familia con un único género,caracterizado por sus antenas filiformes muy setosas a partir del tercer artejo,cuerpo sub-alargado con cabeza muy triangular (Fig.a19).....
..... Trichophya Mann.
Una sola especie,negra,con larga pubescencia,amarillenta y su tamaño pequeño,2'5-3 mm..... pilicornis (Gyllh.)

Familia HYPOCYPTIDAE, género

Familia representada unicamente por el género Hypocyptus Mann.,caracterizado por sus antenas de 10 artejos,cuerpo casi esferico (Fig.a22),cabeza más ancha que larga.....
..... Hypocyptus Mann.

Género Hypocyptus Mann.,clave de especies



- 1(4).-Antenas enteramente amarillas,alcanzando como maximo la mitad de los élitros,su tercer artejo más largo que el cuarto, desde el octavo al decimo artejo formando una evidente maza (Fig.a588,a589).
- 2(3).-Octavo, noveno y decimo artejos antenales ensanchandose ligeramente,evidentemente más largos que anchos.Angulos posteriores del pronoto muy redondeados (Fig.a590).Color parduzco a pardo-amarillento con punta abdominal aclarada;patas,palpos y antenas,pardo-amarillo,fémures ligeramente ensombrecidos.
Longitud,1-1!5 mm..... longicornis (Payk.)
- 3(2).-Octavo,noveno y decimo artejos antenales bruscamente ensachados en una evidente maza,siendo más ancha que largos.Angulos posteriores del pronoto nulos (Fig.a591).Color,negro o negro-parduzco,uniforme,con extremo del abdomen y patas,pardas.....
..... seminulum (Er.)
- 4(1).-Antenas,negras o negruzcas,alcanzando casi el borde posterior de los élitros,con los artejos cuatro al decimo ligeramente ensanchandose en maza (Fig.a592).Angulos posteriores del pronoto,marcados (Fig.a593).Color,negruzco a pardo,uniforme.....
..... unicolor Ronsh.

D.- LEYENDA DE PIES DE FIGURAS

- Fig.1.-Antena de Micropeplus fulvus ER.,según H.COIFFAIT
" .2.-Protórax de Micropeplus fulvus ER.,según H/COIFFAIT
" .3.-Antena de Oligota punctulata HEER,según H.COIFFAIT
" .4.-Antena de Lobrathium multipunctum GRAV.,según H.COIFFAIT
" .5.-Metacoxa de Paederus laetus ER.,según BLACKWELDER
" .6.- " de Stenus sculptilis CSY.,según BLACKWELDER
" .7.-Metasterno de Stenus cordatus GRAV.
" .8.-Cabeza de Stenus cordatus GRAV.
" .9.-Labio y detalle final de Stenus juno PAYK.,según COIFFAIT
" 10.-Palpo maxilar de Stenus bimaculatus GYLL.,según L.BENICK
" 11.-Metacoxa de Oxytelus sculptus GRAV.,según BLACKWELDER
" 12.-Metacoxa de Hypocyptus longicornis (PAYK.),según BLACKWELDER
"13.-Antena de Habrocerus capillaricornis (GRAV.),según COIFFAIT.
"14.-Cabeza de Omalium caesum GRAV.
"15.-Cabeza de Oxytelus piceus (L.)
"16.-Metacoxa y corte transversal de la misma de Oxytelus sp.
"17.-Labio de Abemus chloropterus PANZ,según H.COIFFAIT
"18.-Palpo labial de Oxyporus lateralis GRAV.,según BLACKWELDER
"19.-Cabeza de Hypocyptus longicornis (PAYK.),según BLACKWELDER
"20.- Cabeza de Bolitochara sp.
" 21.-Metacoxa posterior y su corte trasversal de Bolitochara sp
" 22.-Hypocyptus discoideus ER.,según LOHSE
" 23.-Elitro y su corte transversal de Tachyporus sp.
" 24.-Elitro y su corte transversal de Bolitochara sp.
" 25.-Borde central posterior de la cabeza de Micropeplus staphylinoides MARSH.
" 26.-Carena mediana del 4º terguito abdominal de Micropeplus staphylinoides MARSH. ♂
" 27.-Carena mediana del 4º terguito abdominal de Micropeplus staphylinoides MARSH., ♀

Fig.28.-Borde central posterior de la cabeza de Micropeplus fulvus ER.

Fig.29.-Carena mediana del 4º terguito abdominal de Micropeplus fulvus ER., ♂

- " 30.-Pronoto de Megarathrus depressus (PAYK.)
- " 31.- " " " sinuaticollis (LAC.)
- " 32.- " " Proteinus brachypterus F.
- " 33.-Edeago de Proteinus brachypterus F.
- " 34.-Ultimo artejo antenal de Proteinus brachypterus F.
- " 35.-Edeago de Proteinus ovalis STEPH.
- " 36.-Ultimo artejo antenal de Proteinus crenulatus PAND.
- " 37.-Edeago de Proteinus crenulatus PAND.
- " 38.-Cabeza-pronoto de Phloeocharis subtilissima MANNH.
- " 39.-Vista lateral del protórax de Oxytelus sp.,según HERMAN
- " 40.-Protórax de Platystethus sp.,redibujado de HERMAN
- " 41.-Vista lateral del protórax de Bledius coulteri S.,según HERMAN
- " 42.-Pronoto-escutelo de Bledius nitens SAHLB.
- " 43.-Pronoto de Oxytelus sp.
- " 44.-Escutelo de Oxytelus sp.,según HERMAN
- " 45.-Extremo distal de la tibia y protarso de Oxytelus sp., según HERMAN
- " 46.-Terguitos abdominales de Oxytelus sp.,según HERMAN
- " 47.-Escutelos de Anotylus sp.,según HERMAN
- " 48.-Extremo apical de la protibia y protarso de Anotylus sp., según HERMAN
- " 49.-Puntuación elitral de Platystethus cornutus GRAV
- " 50.-Borde anterior de la frente de Platystethus cornutus ♂,♀
- " 51.- " " " " " " alutaceus THOMS., O, O
- " 52.-Borde anterior de la frente de Platystethus spinosus ER., ♂, ♀
- " 53.-Pronoto de Platystethus nodifrons SAHLB.
- " 54.- " " " nitens SAHLB.
- " 55.-Base antenal de Oxytelus (Epomotylus) sculptus GRAV.

Fig.56.-Base antenal de Oxytelus (s.str.) laqueatus LARSH.

- " 57.-Margen lateral del pronoto de Oxytelus (Styloxis) rugosus (F.)
- " 58.-Margen posterior del 6º esternito abdominal de Anotylus inustus (GRAV.), ♂, ♀.
- " 59.-Margenes posteriores del 6º esternito abdominales de Anotylus sculpturatus (HEER), ♂, ♀.
- " 60.-Clipeo de Anotylus nitidulus GRAV.
- " 61.-Margenes posteriores del 5º y 6º esternitos abdominales de Anotylus intricatus ER., ♂
- " 62.-Margenes posteriores del 6º y 7º esternitos abdominales de Anotylus pumilus ER., ♂
- " 63.-Palpo maxilar de Xerophygus pallipes (MOTSCH.), según HERMAN.
- " 64.-Elitros de Thanobius longipennis (HEER)
- " 65.-Terguitos abdominales de Carpelimus (s.str.) rivularis MOTSCH.
- " 66.-Pronoto de Thinodromus dilatatus ER.
- " 67.-Palpo maxilar de Planeustomus palpalis (ER.)
- " 68.-Palpo maxilar de Aploderus caelatus (GRAV.)
- " 69.-Suturas gulares de Planeustomus palpalis (ER.)
- " 70.-Suturas gulares de Aploderus caelatus (GRAV.)
- " 71.-Base antenal de Bledius fracticornis PAYK.
- " 72.-Pronoto-escutelo de Bledius (Pucerus) verres ER
- " 73.-Tibia anterior de Bledius (Hesperophilus) fracticornis P.
- " 74.-Cabeza de Carpelimus (Troginus) exiguus ER,
- " 75.-Cabeza de Carpelimus rivularis MOTSCH.
- " 76.-Base antenal de Carpelimus (s.str.) rivularis MOTSCH.
- " 77.- " " " Carpelimus (s.str.) corticinus GRAV.
- " 78.-Pronoto de Carpelimus (s.str.) bilineatus STEPH.
- " 79.- " " " " rivularis MOTSCH.
- " 80.-Puntuación pronotal de Carpelimus corticinus GRAV.
- " 81.- " " " " nitidulus BAUDI
- " 82.- " " " " parvulus MÜLLS.et REY
- " 83.-Pronoto de Carpelimus parvulus MÜLLS.et REY

- Fig.84.-Pronoto de Carpelimus (s.str.) gracilis MANNH.
- " 85.- " " Aploderus caelatus (GRAV.)
- " 86.-Cabeza de Bledius (Pucerus) verres ER.
- " 87.- " " " (Hesperophilus) fracticornis PAYK.
- " 88.-Palpo maxilar de Philorinum sordidum STEPH.
- " 89.- " " " Eusphalerum torquatum MARSH.
- " 90.- " " " Phyllodrepa melanocephala F.
- " 91.- " " " Omalium caesum GRAV.
- " 92.- " " " Lathrimaeum atrocephalum GYLLH.
- " 93.- " " " Acidota cruentata MANNH.
- " 94.- " " " Lesteva longoelytrata (GOEZE)
- " 95.- " " " Phyllodrepa crenata GRAV.
- " 96.- " " " Phloeonomus monilicornis Gyllh.
- " 97.- " " " Eudectus whitei SHARP
- " 98.-Protarso de Eusphalerum torquatum MARSH.
- " 99.- " " Phyllodrepa crenata GRAV.
- " 100.-Pronoto-cabeza de Omalium rivulare (PAYK.)
- " 1001.-Escultura pronotal de Acrolocha sulcula STEPH.
- " 102.-Antena de Phloeonomus (Xylostiba) monilicornis GYLLH.
- " 103.-Cabeza de " " " "
- " 104.-Pronoto de Omalium excavatum STEPH.
- " 105.- " " " rivulare (PAYK.)
- " 106.- " " " oxyacanthae GRAV.
- " 107.- " " " caesum GRAV.
- " 108.-Microescultura elitral de Acrolocha striata GRAV.
- " 109.- " " " sulcula STEPH.
- " 110.-Cabeza de Phyllodrepa (s.str.) melanocephala F.
- " 111.-Palpo maxilar de Phyllodrepa (Dropephylla) linearis Z.
- " 112.-Cabeza de Phyllodrepa (Dropephylla) linearis ZEITT.
- " 113.-Pata posterior de Lesteva sicula ER.
- " 114.-Pronoto de Lesteva sicula ER.
- " 115.-Elitro de " " "
- " 116.-Pata posterior de Lesteva longoelytrata (GOEZE)
- " 117.-Pronoto de Lesteva longoelytrata (GOEZE)
- " 118.-Elitro de " " "

Fig.119.-Pata posterior de Lesteva pubescens MANNH.

- " 120.-Pronoto de Lesteva pubescens MANNH.
- " 121.-Elitro de " " "
- " 122.-Pronoto y base elitral de Acidota crenata F.
- " 123.-Cabeza de Phyllodrepoidea crenata GRAV.
- " 124.-Pronoto de Lathrimaeum unicolor MARSH.
- " 125.- " " " atrocephalum GYLH.
- " 126.-Cabeza-pronoto de Eudectus whitei SHARP
- " 127.-Parte anterior de la cabeza de Meptosia gallica KOCH, ♂, según H.COIFFAIT
- " 128.-Esternitos abdominales de Meptosia gallica KOCH, ♂, según LOHSE
- " 129.-Abdomen de Stenus (Hypostenus) cicindeloides (SCHALL)
- " 130.- " " " (s,str.) jarrigei PUTHZ.
- " 131.-Pata posterior de Stenus (s,str.) guttula MULLER
- " 132.- " " " " (Parastenus) cordatus GRAV.
- " 133.- " " " " (Hemistenus) canescens ROS.
- " 134.- " " " " (Nestus) sp.
- " 135.- " " " " (Nestus) mendicus ER
- " 136.- " " " " (Hypostenus) cicindeloides (SCHALL)
- " 137.-Metatarso de Stenus (Tesnus) sp.
- " 138.- " " " (Tesnus) crassus STEPH.
- " 139.-Elitro derecho de Stenus (s,str.) guttula MULLER
- " 140.- " " " " " jarrigei PUTHZ
- " 141.-Pronoto de Stenus (s,str.) guynemeri DUV.
- " 142.-Terguitos abdominales de Stenus (s,str.) ater MANNH.
- " 143.-Metatibia de Stenus (s,str.) ater MANNH., ♂.
- " 144.-Metáfémur de " " longitarsis THOMS., ♂.
- " 145.-Pronoto-élitros de Stenus (Parastenus) castellanus PUT.
- " 146.- " " " " " erichsoni RYE
var. ludyi FAUVEL
- " 147.-Pronoto de Stenus (Nestus) simillinus L.BENICK
- " 148.-Cabeza de Stenus (Nestus) nanus STEPH.
- " 149.-6º esternito abdominal de Stenus (Nestus) nanus STEPH, ♂.
- " 150.- " " " " " simillinus L.
BENICK.

- Fig.151.-Edeago de Stenus (Nestus) nanus STEPH.,según SZUJECKI
- " 152.- " " " " simillimus L.BENICK,según SZUJECKI
- " 153.-Puntuación elitral de Stenus (Nestus) bopps LJ.
- " 154.- " " " " " melanopus MARSH.
- " 155.-Primeros terguitos abdominales de Stenus (Nestus) atratulus ER.
- " 156.-Cabeza de Stilicus SP.
- " 157.-Cabeza de Platydracus meridionalis (ROSS)
- " 158.-Proesterno de Xantholinus (s.str.) linearis OL.,redibujado de COIFFAIT
- " 159.-Proesterno de Platyprosopus hieroconthivus REICH.,según COIFFAIT
- " 160.-Cabeza-pronoto de Euaesthetus bipunctatus LJ.
- " 161.-Palpo maxilar de Paederus melanurus ARAG.,según BORDONI
- " 162.- " " " Domene scabricollis ER., " "
- " 163.- " " " Stilicus angustatus FOUR., " "
- " 164.-Carena basal del primer esternito abdominal de Lobopaederus meridionalis FAUV.
- " 165.-Cabeza-pronoto de Heteropaederus fuscipes (CURTIS)
- " 166.- " " " Lobopaederus meridionalis (FAUV.)
- " 167.-Cabeza de Paederidus ruficollis (F.)
- " 168.-Angulos lateroanterioros de los terguitos abdominales de Paederidus ruficollis (F.)
- " 169.-Mandíbula derecha de Paederidus ruficollis (F.),según FOCARILE
- " 170.-Labro de Paederidus ruficollis (F.),según FOCARILE
- " 171.-Edeago de Paederidus ruficollis (F.),según FOCARILE
- " 172.-Cabeza-pronoto de Paederidus rubro-thoracicus (GOEZE)
- " 173.-Angulos latero-anteriores de los terguitos abdominales de Paederidus rubrothoracicus (GOEZE)
- " 174.-Mandíbula derecha de Paederidus rubrothoracicus (GOEZE),según FOCARILE
- " 175.-Labro de Paederidus rubrothoracicus (GOEZE),según FOCARILE

Fig.176.-Edeago de Paederidus rubrothoracicus (GOEZE),según
FOCARILE

- " 177.-Suturas gulares de Lithocharis nigriceps KR.,según BORDONI
- " 178.-Antena basalmente de Ochthephilum fracticorne (PAYK.)
- " 179.-Antena de Medon piceum (KR.)
- " 180.-Labro de Luzea nigritula ER,según BORDONI
- " 181.- " " Pseudomedon obscurellum ER,según COIFFAIT
- " 182.- " " Lathrobium crassipes REY,según BORDONI
- " 183.-Edeago de Lathrobium multipunctum GRAV.,según COIFFAIT
- " 184.- " " Achenium depressum GRAV.,según COIFFAIT
- " 185.-6º y 7º esternitos abdominales de Lithocharis ochraceus (GRAV.),según BORDONI , ♂
- " 186.-Cabeza-pronoto de Ochthephilum fracticorne (PAYK.)
- " 187.-Suturas gulares de Medon brunneum ER,según BORDONI
- " 188.-Mandíbula derecha e izquierda de Chloeocharis debilicornis según BORDONI
- " 189.-Labro de Medon apicale KR.,según BORDONI
- " 190.-Suturas gulares de Hypomedon bicolor OL.,según BORDONI
- " 191.- " " " Luzea nigritula ER,según BORDONI
- " 192.-Labro de Hypomedon bicolor OL.,según BORDONI
- " 193.-Suturas gulares de Pseudomedon obsoletum NORD.,según BORDONI
- " 194.-Labro de Pseudomedon obsoletum NORD.,según BORDONI
- " 195.-5º y 6º esternitos abdominales de Medon castaneum (GRAV. según COIFFAIT
- " 196.-6º esternito abdominal de Medon apicalis (KR.),según COIFFAIT
- " 197.-Cabeza-pronoto de Medon apicalis (KR.)
- " 198.-5º y 6º esternitos abdominales de Medon piceum (KR.), según COIFFAIT
- " 199.-5º y 6º esternitos abdominales de Medon brunneum (ER.) según COIFFAIT
- " 200.-Cabeza de Hypomedon bicolor OL.
- " 201.-Edeago de perfil de Hypomedon propinquus BRIS.,según COIFFAIT

Fig.202.-Edeago,ventralmente de Hypomedon propinquus BRIS.,según COIFFAIT

- " 203.-Saco interno del edeago de Hypomedon propinquus BRIS., según COIFFAIT
- " 204.-205.-206.-Edeago de perfil,ventral y saco interno de Hypomedon bicolor OL.,según COIFFAIT
- " 207.-208.-209.-Edeago de perfil,ventral y armadura del saco interno de Hypomedon melanocephalus F.,según COIFFAIT
- " 210.-211.-212.-213.-Edeago de perfil,ventralmente y armadura del saco interno de Hypomedon fagniezi COIFFAIT
- " 214.-215.-Edeago de perfil y dorsalmente de Luzea nigrita ER., según COIFFAIT
- " 216.-217.-Edeago de perfil y ventralmente de Pseudomedon obs-curellum (ER.),según COIFFAIT
- " 218.-Pata posterior de Achenium humile (NIC.),según SZUJECKI
- " 219.- " " " Lathrobium longulum GRAV.,según SZUJECKI
- " 220.-Reborde epipleural de Lobrathium multipunctum (GRAV.)
- " 221.-Epipleura de Lathrobium elongatum (L.)
- " 222.-Pronoto de Pseudolathra lusitanicum (ER.)
- " 223.-Tarso de Astenus (Astenognathus) filiformis (LATR.),según SZUJECKI
- " 224.-Tarso de Scopaeus laevigatus (GYLLH.)
- " 225.-Cabeza-pronoto de Stilicus erichsoni (FAUV.)
- " 226.-Mesotibia de Stilicus erichsoni (FAUV.)
- " 227.-Cabeza de Scopaeus laevigatus GYLLH.
- " 228.-Cabeza-pronoto -élitros de Astenus (Eurysunius) martinezi (UHAGON)
- " 229.♀Cabeza-pronoto de Astenus (Astenognathus) melanurus (KU.)
- 2 230.- " " " " (s.str.) longoelytrata PALM.
- " 231.-Pronoto de Astenus (Eurysunius) martinezi UHAGON
- " 232.-Elitro de Astenus (s.str.) misellus MULS.et REY
- " 233.- " " " " longoelytrata PALM
- " 234.-Edeago de perfil de Astenus (s.str.) longoelytrata PALM según COIFFAIT

- Fig.235.-Edeago de Astenus (s.str.) misellus MULS.et REY,según COIFFAIT
- " 236.-Edeago de perfil de Astenus (Astenognathus) melanurus KUST.,según COIFFAIT
- " 237.-Cabeza-pronoto de Stilicus geniculatus (ER.)
- " 238.- " " " " orbiculatus (PAYK.)
- " 239.-Edeago ventralmente de Stilicus geniculatus (ER.),según COIFFAIT
- " 240.-Edeago ventralmente de Stilicus orbiculatus (PAYK.), según COIFFAIT
- " 241.-Edeago ventralmente de Stilicus erichsoni (FAUV.),según COIFFAIT
- " 242.-Edeago dorsalmente de Scopaeus (Hyposcopaeus) portai lusitanicus COIFF.,según COIFFAIT
- " 243.-Cabeza de Scopaeus (s.str.) laevigatus GYLLH.
- " 244.-Edeago dorsalmente de Scopaeus (s.str.) laevigatus GYLL. según COIFFAIT
- " 245.-Cabeza de Scopaeus (s.str.) hispanicus BINAGHI
- " 246.-Edeago dorsalmente de Scopaeus (s.str.) minimus ER., según COIFFAIT
- " 247.-Edeago dorsalmente de Scopaeus (s.str.) longicollis FAUV según COIFFAIT
- " 248.-Edeago dorsalmente de Scopaeus (s.str.) rubidus MULS.et REY,según COIFFAIT
- " 249.-Edeago dorsalmente de Scopaeus (s.str.) hispanicus BIN., según Binaghi
- " 250.-Elitros de Xantholinus (Purrolinus) tricolor OL.,según COIFFAIT
- " 251.-Segmento genital,dorsalmente de Xantholinus (s.str.) linearis OLIV.,según COIFFAIT ♂.
- " 252.-Idem,ventralmente,según COIFFAIT
- " 253.-254.-Segmento genital ♀,dorsal y ventralmente de Xantholinus (s.str.) linearis OLIV.,según COIFFAIT
- " 255.-Elitros de Othius lapidicola KIESW.
- " 256.-257.-Segmento genital ♂,dorsal y ventralmente de Othius punctulatus GOEZE,según COIFFAIT

- Fig. 258.-259.-Segmento genital ♀ .dorsal y ventralmente de Othius punctulatus GOEZE, según COIFFAIT
- " 260.-261.-Palpos maxilares y labiales de Leptolinus nothus ER., según COIFFAIT
- " 262.-263.-Palpos maxilares y labiales de Leptacinus batychrus GYLLH., según COIFFAIT
- " 264.-Edeago, ventralmente de Leptolinus nothus ER., según COIFFAIT
- " 265.-Parte anterior de la cabeza de Leptacinus guadarriamus OUTERELO
- " 266.-Palpo maxilar de Gauropterus fulgidus (F.), según COIFFAIT
- " 267.- " " " Megalimus glabratus GRAV., según "
- " 268.- " " " Gyrophynus fracticornis MULLER, según COIFFAIT
- " 269.-Palpo maxilar de Phalacrolinus glaber NORDM., según COIFFAIT
- " 270.-Palpo maxilar de Xantholinus (s.str.) linearis OLIV., según COIFFAIT
- " 271.-Base de la mandíbula izquierda de Gauropterus fulgidus F.
- " 272.-Mandíbula izquierda de Megalimus glabratus GRAV
- " 273.-Edeago, dorsalmente de Leptacinus faunus COIFF., según COIFFAIT
- " 274.-Edeago, dorsalmente de Gauropterus fulgidus (F.), según COIFFAIT
- " 275.-Cabeza de Gauropterus fulgidus (F.)
- " 276.-Segmento genital de Megalimus glabratus GRAV., según COIFFAIT, ♂
- " 277.-Vista lateral de la cabeza de Gyrophynus fracticornis MULLER
- " 278.-Edeago, dorsalmente de Gyrophynus fracticornis MULLER, según COIFFAIT
- " 279.-Edeago, dorsalmente de Xantholinus (s.str.) linearis OL., según COIFFAIT
- " 280.-Edeago, dorsalmente de Phalacrolinus monserati OUTERELO
- " 281.-Terguito pigidial de Phalacrolinus monserati OUTERELO, ♂
- " 282.-Idem en un corte transversal.

- Fig.283.-Pronoto de Xantholinus (s.str.) linearis OLIV.,según COIFFAIT
- " 284.-Edeago ventralmente de Leptacinus guadarramus OUTERELO
- " 285.-Edeago,dorsalmente de Megalinus glabratus (GRAV.),según COIFFAIT
- " 286.-Cabeza de Gyrophypnus fracticornis MULLER,según SCHEERPELTZ
- " 287.-Cabeza de Gyrophypnus angustatus STEPH.,según SCHEERPELTZ
- " 288.- " " " wagneri wagneri SCHEER.,según SCH-EERPELTZ
- " 289.-Cabeza de Gyrophypnus wagneri gredensis COIFF.,
- " 290.-Sienes de " " " "
- " 291.- " " " angustatus STEPH.
- " 292.-Edeago,dorsalmente de Xantholinus (Purrolinus) jarrigei COIFF.,según COIFFAIT
- " 293.-Idem de Xantholinus (Heterolinus) perezi OUTERELO
- " 294.-Idem de Xantholinus (s.str.) longiventris (HEER),según COIFFAIT
- " 295.-Idem de Xantholinus (Purrolinus) tricolor (F.),según COIFFAIT
- " 296.-Idem de Xantholinus (s.str.) gallicus COIFF.,según COIFFAIT
- " 297.-Idem de Xantholinus (Echinophallus) translucidus (SCR.) según COIFFAIT
- " 298.-Labro de Othius punctulatus (GOEZE)
- " 299.-Edeago,ventralmente de Othius laeviusculus (STEPH.),según COIFFAIT
- " 300.-Labro de Baptolinus affinis (PAYK.),según COIFFAIT
- " 301.-Edeago,ventralmente de Baptolinus affinis (PAYK.),según COIFFAIT
- " 302.-Cabeza de Baptolinus affinis (PAYK.)
- " 303.-Vista lateral del pronoto de Velleius dilatatus
- " 304.-Vista ventral de la cabeza de " "
- " 305.-Labio de Philonthus intermedius (B.LAC.)
- " 306.-Vista lateral del pronoto de Ocypus olens MULLER

Fig.307.-Vista ventral de la cabeza de Ocypus olens MULLER

- " 308.-Base antenal de Erichsonius signaticornis MULS.et REY
- " 309.-Vista lateral del pronoto de Neobisnius procerulus (GRAV.
- " 310.-Palpo labial de Gabrius nigritulus GRAV.,según COIFFAIT
- " 311.- " " " Paragabrius micans GRAV.,según "
- " 312.- " " " Rabigus tenuis F.,según COIFFAIT
- " 313.- " " " Philonthus splendens F.,según COIFFAIT
- " 314.- " " " Spatulonthus longicornis STEPH.,según
COIFFAIT
- " 315.-316.-317.-318.-319.-Palpos labiales de Gabrius nigritu-
lus GRAV.,Paragabrius micans GRAV.,Rabigus tenuis F.,
Philonthus splendens F.,y Spatulonthus longicornis STEP.
- " 320.-Cabeza,ventralmente de Spatulonthus cochleatus (SCH.)
- " 321.-Proesterno de Spatulonthus cochleatus (SCH.)
- " 322.-323.-324.-325.-Edeago.ventral,lateral y parameros,lóbu-
lo mediano de Erichsonius (Parerichsonius) signaticor-
nis MULS et REY,según COIFFAIT
- " 326.-327.-328.-329.-Edeago,ventralmente,lateral,parameros y
lóculo mediano de Erichsonius maghrebicus COIFF.,según
COIFFAIT
- " 330.-331.-332.-Edeago,ventral,lateral y parameros internamen-
te de Spatulonthus parvicornis (GRAV.),según COIFFAIT
- " 333.-335.-334.-Edeago,ventral,lateral y parameros internamen-
te de Spatulonthus cochleatus (SCHEER.)según COIFFAIT
- " 336.-337.-338.-Edeago,ventral,lateral y parameros internamen-
te de Spatulonthus coprophilus (JAN.),según COIFFAIT
- " 339.-340.-Edeago,ventralmente y paramero de Paragabrius fulvi-
pes fulvipes (F.),según COIFFAIT
- " 341.-342.-343.-Edeago,ventral,paramero y apice de Paragabrius
virgo (GRAV.),según COIFFAIT
- " 344.-345.-Edeago y paramero de Philonthus quisquiliarius (
(GYLLH.),según COIFFAIT
- " 346.-347.-Edeago y paramero internamente de Philonthus fenes
tratus (FAUV.),según COIFFAIT
- " 348.-349.-Edeago,ventral y paramero de Neobisnius villosulus
(STEPH.),según COIFFAIT

Fig.350.-Base de los primeros terguitos abdominales de Neobis-nius prolixus (ER.)

- " 351.-352.-Edeago, ventral y paramero internamente de Neobis-nius prolixus (ER.), según COIFFAIT
- " 353.-354.-Edeago, ventral y paramero internamente de Neobis-nius procerulus (GRAV.), según COIFFAIT
- " 355.-356.-Edeago, ventral y paramero internamente de Gabrius pisciformis FAUV., según COIFFAIT
- " 357.-358.-Edeago, ventral y paramero internamente de Gabrius tirolensis (LUZE), según COIFFAIT
- " 359.Cabeza-pronoto de Gabrius laticollis FAUV.,
- " 360.-361.-Edeago y detalle del paramero de Gabrius laticollis COIFF., según COIFFAIT
- " 362.-Cabeza-pronoto de Gabrius exiguus (NORDM.)
- " 363.-364.-Edeago, ventralmente y detalle del paramero de Gabrius exiguus (NORDM.), según COIFFAIT
- " 365.-Cabeza-pronoto de Gabrius nigritulus (GRAV.)
- " 366.-367.-Edeago ventral y detalle del paramero de Gabrius nigrituloides (SCHEER.), según COIFFAIT
- " 368.-369.-Edeago, ventral y detalle del paramero de Gabrius primigenius (JOY), según COIFFAIT
- " 370.-Extremo antenal de Spatulonthus cochleatus (SCHEER.)
- " 371.-Cabeza de Spatulonthus parvicornis (GRAV.)
- " 372.-Extremo antenal de Spatulonthus coprophilus (JAN.)
- " 373.-Cabeza de Spatulonthus coprophilus (JAN.)
- " 374.-Esternito abdominal de Philonthus laminatus (CREUTZ.) ♂
- " 375.-Cabeza de Philonthus intermedius (B.LAC.) ♂
- " 376.-377.-Edeago, ventral y paramero de Philonthus intermedius (B.LAC.), según COIFFAIT
- " 378.-Cabeza de Philonthus laminatus (CREUTZ.) ♂
- " 379.-380.-Edeago, ventral y paramero de Philonthus laminatus (CREUTZ), según COIFFAIT
- " 381.-Metatarso de Philonthus nitidicollis (B.LACORD.)
- " 382.-2º terguito abdominal de Philonthus cognathus (STEPH.)
- " 383.-384.-Edeago, ventral y parameros de Philonthus atratus (GRAV.), según COIFFAIT

- Fig. 385.-386.-Edeago ventralmente y parameros de Philonthus coeruleus (B.LACORD.), según COIFFAIT
- " 387.-388.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus cognatus (STEPH.), según COIFFAIT
- " 389.-390.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus nitidicollis (B.LACORD.)
- " 391.-392.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus carbonarius (GRAV.), según COIFFAIT
- " 393.-394.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus pyrenaicus (KIESW.), según COIFFAIT
- " 395.-396.-397.-Edeago, ventral, lateral y paramero de Philonthus umbratilis (GRAV.), según COIFFAIT
- " 398.-399.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus pachycephalus (GRAV.), según COIFFAIT
- " 400.-401.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus rigidicornis (GRAV.), según COIFFAIT
- " 402.-403.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus ebe-ninus (GRAV.), según COIFFAIT
- " 404.-405.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus sanguinolentus (GRAV.), según COIFFAIT
- " 406.-407.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus ochropus (GRAV.), según COIFFAIT
- " 408.-409.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus cruentatus (GMEL.), según COIFFAIT
- " 410.-411.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus fenestratus (FAUV.), según COIFFAIT
- " 412.-413.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus confinis STRAND, según COIFFAIT
- " 414.-415.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus varians (PAYK.), según COIFFAIT
- " 416.-417.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus quiliarius (GYLLH.), según COIFFAIT
- " 418.-419.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus suavis BRIS., según COIFFAIT
- " 420.-421.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus rufimanus (ER.), según COIFFAIT

- Fig.422.-423.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus alcyoneus ragusae SCHEER., según COIFFAIT
- " 424.-425.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus funarius (GRAV.), según COIFFAIT
- " 426.-427.-Edeago ventralmente y paramero de Philonthus punctus (GRAV.), según COIFFAIT
- " 428.-Vista lateral del Protórax de Protogeerius brachypterus (BRULLE), según COIFFAIT
- " 429.-Idem de Physetops herculeanus (SEM.), según COIFFAIT
- " 430.-Idem de Creophilus maxillosus (L.), según COIFFAIT
- " 431.-Idem de Ontholestes murinus (L.).
- " 432.-Antena de Emus hirtus (L.).
- " 433.-Antena de Staphylinus caesareus (GEDR.).
- " 434.-Pronoto de Ontholestes murinus (L.).
- " 435.-436.-Palpos labiales y maxilares de Pseudocypus mus (BRULLE), según COIFFAIT
- " 437.-438.-Palpos labiales y maxilares de Ocyopus pedemontanus (G.MÜLLER), según COIFFAIT
- " 439.-440.-Palpos labiales y maxilares del ♂ de Tasgius pedator (GRAV.), según COIFFAIT
- " 441.-442.-Palpos labiales y maxilares de la ♀ de Tasgius pedator (GRAV.), según COIFFAIT
- " 443.-444.-Palpos labiales y maxilares de Alapsodus (Allocypus) melanarius (HEER), según COIFFAIT
- " 445.-446.-Palpos labiales y maxilares de Metocypus globulifer (FOURCR.), según COIFFAIT
- " 447.-Mandíbula izquierda de Tasgius pedator (GRAV.), según COIFFAIT
- " 448.-Mandíbula izquierda de Alapsodus (Allocypus) melanurus (HEER), según COIFFAIT
- " 449.-Idem de Metocypus globulifer (FOURC.), según COIFFAIT
- " 450.-451.-Metatrocánter, ventral y lateralmente del ♂ de Emus hirtus (L.)
- " 452.-Primer artejo antenal de Platydracus stercorarius (OL.),
- " 453.-Edeago ventralmente de Pseudocypus aethiops (WALT.), según COIFFAIT

Fig.454.-Edeago ventralmente de Pseudocypus fulvipennis (ER.), según COIFFAIT

" 455.-Idem de Pseudocypus picipennis asturicus COIFF., según COIFFAIT.

" 456.-Idem de Pseudocypus obsкуроaeneus schtzmayeri (G.MULLER) según COIFFAIT

" 457.-Idem de Pseudocypus aeneocephalus (D.GEER), según COIFFAIT

" 458.-Idem de Ocypus olens (G.MULLER), según COIFFAIT

" 459.-460.-Edeago ventralmente y paramero de Ocypus ophtalmicus ophtalmicus (SCOP.), según COIFFAIT

" 461.-462.-Idem de Ocypus ophtalmicus atrocyaneus (FAIRM.), según COIFFAIT

" 463.-464.-Idem de Ocypus ophtalmicus ibericus COIFF., según COIFFAIT

" 465.-Edeago ventralmente de Tasgius (s.str.) pedator bonnai-rei (RE.), según COIFFAIT

" 466.-467.-Edeago ventralmente y paramero de Alapsodus (Allo-cypus) winkleri (BERNA.), según COIFFAIT

" 468.-469.-Edeago ventral y lateralmente de Metocypus globulifer (GEOFFER.), según COIFFAIT

" 470.-473.-Palpos labiales y maxilares de Astrapaeus ulmi ROSS,

" 471.-474.-Idem de Quedius (s.str.) curtipennis (BERNH.).

" 472.-475.-Idem de Heterothops praevius ER.

" 476.-Cabeza de Quedius (Microsaurus) longicornis KR., según BORDONI

" 477.-Idem de Quedius (s.str.) tristis (GRAV.).

" 478.-Idem de Quedius (Raphirus) hemianeus STEPH.

" 479.-Labro de Quedius (s.str.) tristis GRAV.

" 480.-Labro de " (Sauridus) pineti BRIS.

" 481.-Pronoto de Quedius (Microsaurus) crassus FAIRM.

" 482.-483.-Edeago ventralmente y paramero de Quedius (Microsaurus) invreai BRID., según BORDONI

" 484.-485.-486.-487.-Edeago, ventral, lateral y tipo de parameros de Quedius (Microsaurus) fulgidus F., según BORDONI

" 488.-489.-Edeago ventralmente y paramero de Quedius (Microsaurus) crassus FAIRM., según BORDONI

- Fig.490.-491.-492.-Edeago ventralmente y tipos de parameros de Quedius (Microsaurus) puncticollis THOMS., según BORDONI
- " 493.-Cabeza y microescultura de Quedius (Microsaurus) longicornis KR., según BORDONI
- " 494.-Edeago ventralmente de Quedius (Microsaurus) longicornis KR., según BORDONI
- " 495.-Paramero de Quedius (Microsaurus) nigrocoeruleus FAUV., según BORDONI
- " 496.-497.-498.-Tipos de parameros de Quedius (Microsaurus) mesomelinus MARSH., según BORDONI
- " 499.-500.-501.-502.-Edeago, ventral, lateral, extremo del lóbulo mediano y paramero de Quedius (Sauridus) pineti BRIS., según COIFFAIT
- " 503.-504.-505.-Edeago, ventral, lateral y paramero de Quedius (Sauridus) iridicolor QUEDF., según COIFFAIT
- " 506.-507.-508.-Edeago, ventral, lateral y paramero de Quedius (Sauridus) cyanescens MULS. et REY, según COIFFAIT
- " 509.-510.-511.-Idem de Quedius (Sauridus) humeralis STEPH., según COIFFAIT
- " 512.-513.-514.-Idem de Quedius (Sauridus) jarrigei COIFF., según COIFFAIT
- " 515.-516.-517.-Idem de Quedius (Sauridus) nemoralis BAUDI, según COIFFAIT
- " 518.-Cabeza de Quedius (Raphirus) semianeus STEPH.
- " 519.-Idem de Quedius (Raphirus) aridulus JANSSON.
- " 520.-Extremo apical del edeago con paramero de Quedius (Raphirus) semiobscurus MARSH., según SMETANA
- " 521.-Idem de Quedius (Raphirus) collaris (ER.), según SMETANA
- " 522.-Base del 29 terguito abdominal de Quedius (Raphirus) semianeus STEPH.,
- " 523.-Extremo apical del edeago y paramero de Quedius (Raphirus) semianeus STEPH., según SMETANA
- " 524.-525.-526.-Lóbulo mediano del edeago de perfil, ventral y paramero de Quedius (Raphirus) boops (GRAV.), según SMETANA

Fig. 527.-528.-Lóbulo mediano de perfil y paramero del edeago de Quedius (Raphirus) aridulus JANSSON, según SLEETANA

- " 529.-Cabeza de Quedius (Raphirus) boops (GRAV.)
- " 530.-Elitros de Bolitobius sp.
- " 531.-Vista lateral de la cabeza de Bolitobius sp.
- " 532.-Idem de Tachyporus sp.
- " 533.-Elitros de Tachyporus SP.
- " 534.-Tibia anterior de Conosoma monticola (WOLL.)
- " 535.-Idem de Tachinus rufipes D.GEER.
- " 536.-Palpo maxilar de Tachinus rufipes D.GEER.
- " 537.-Idem de Leucoparyphus silphoides (L.)
- " 538.-Idem de Lamprinodes SP.
- " 538.-540.-Idem de Tachyporus SP.
- " 541.-Idem de Tachyporus SP.
- " 542.-Microescultura elitral de Tachinus subterraneus (L.)
- " 543.-Idem de Tachinus rufipes D.GEER.,
- " 544.-545.-8º segmento del abdomen del ♂, dorsal y ventral de Tachinus flavolimbatus PAND., según LOHSE
- " 546.-547.-Idem de la ♀, de Tachinus flavolimbatus PAND., según LOHSE
- " 548.-549.-Idem del ♂ de Tachinus subterraneus (L.), según ULLRICH
- " 550.-551.-Idem de la ♀ de Tachinus subterraneus (L.), según ULLRICH
- " 552.-553.-Idem del ♂ de Tachinus rufipes D.GEER, según ULLRICH
- " 554.-555.-Idem de la ♀ de Tachinus rufipes D.GEER., según ULLRICH
- " 556.-Dibujo elitral de Leucoparyphus silphoides (L.)
- " 557.-Antena de Lamprinodes haematopterus KR.
- " 558.-Antena de Tachyporus nitidulus F.
- " 559.-Puntuación pronotal de Tachyporus solutus (ER.)
- " 560.-561.-Palpos maxilares de Bryoporus SP., según LOHSE
- " 562.-Idem de Bolitobius SP., según LOHSE
- " 563.-Idem de Bryocharis SP., según LOHSE
- " 564.-565.-566.-Idem de Mycetoporus SP., según LOHSE

Fig. 567.-Palpo labial de Bryoborus SP., según LOHSE

- " 568.-Idem de Bolitobius SP., según LOHSE
- " 569.-Idem de Bryocharis SP., según LOHSE
- " 570.-Idem de Mycetoporus SP.
- " 571.-Antena de Carphacis striatus (OLIV.).
- " 572.-Palpo maxilar de Carphacis striatus (OLIV.)
- " 573.-Antena de Bolitobius lunulatus (L.).
- " 574.-Palpo maxilar de Bolitobius lunulatus (L.)
- " 575.-Cabeza de Bolitobius lunulatus (L.)
- " 576.-Cabeza de Lordithon exoletus (ER.)
- " 577.-Dibujo elitral de Bolitobius lunulatus (L.)
- " 578.-Extremo antenal de Bryocharis analis (PAYK.)
- " 579.-Idem de Bryocharis inclinans (GRAV.)
- " 580.-Mesotibia-tarso de Bryocharis inclinans (GRAV.)
- " 581.-Pronoto de Mycetoporus longulus MANIH.
- " 582.-Idem de Mycetoporus punctus (GYLLH.)
- " 583.-Idem de Mycetoporus rufescens (STEPH.)
- " 584.-Elitro izquierdo de Mycetoporus splendens (MARSH.)
- " 585.-Idem de Mycetoporus punctus (GYLLH.)
- " 586.-Idem de " rufescens (STEPH.)
- " 587.-Elitro izquierdo de Mycetoporus punctus (GYLLH.)
- " 588.-Antena de Hypocyptus longicornis PAYK.
- " 589.-Angulo posterior del pronoto de Hypocyptus longicornis (PAYK.)
- " 590.-Antena de Hypocyptus seminulum (ER.)
- " 591.-Angulo posterior del pronoto de Hypocyptus seminulum ER.
- " 592.-Antena de Hypocyptus unicolor ROSHE.
- " 593.-Angulo posterior del pronoto de Hypocyptus unicolor ROS.

FAMILIA MICROPEPLIDAE

GENERO MICROPEPLUS Latreille, 1809

Género representado unicamente por dos especies del que se presenta el mapa de capturas (map.1).

1.-Micropeplus fulvus Erichson, 1840. Fig. a28, a29; Map.1

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron dos ejemplares en,

1 ♀, 1200 m., 16/5/77, La Acebeda (Madrid), en hojarasca de roble.

1 ♂, 1500 m., 19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), en hojarasca de acebo-pino.

ECOLOGIA.-

De estas dos capturas solamente se puede deducir que esta especie parece preferir suelos con bastante humus en altitudes no muy elevadas.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por Inglaterra, todo centro Europa, Mediterráneo y Norte de Africa. Se puede considerar como un elemento Euro-mediterráneo-occidental.

2.-Micropeplus staphylinoides (Marshall), 1802. Fig. a25-a27; Map.1, Graf.1,2

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 21 ejemplares de,

2 ♂, 2 ♀, 1200 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de roble, sobre calizas.

1 ♂, 2 ♀, 1200 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de fresno-roble sobre calizas.

1 ♂, 2 ♀, 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.

1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), hojarasca en tocon de olmo.

1 ♀, 1200 m., 4/4/73, El Pualar (Madrid) (F. Novoa Leg.), hojarasca de roble.

1 ♀ ,1300 m.,25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia), hojarasca de roble-encina.

1 ♀ ,900 m.,10/10/74, Patones (Madrid), hojarasca de chopo.

1 ♂ ,2 ♀ ,800 m.,11/9/77, Pantano del Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-Q.faginea sobre calizas.

1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,28/7/73, Pradena (Segovia) (F.Novoa Leg.), hojarasca de sabina sobre calizas.

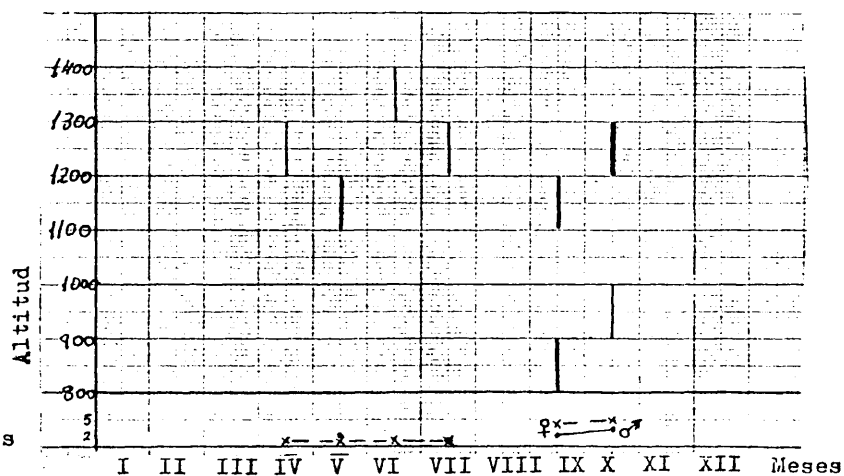
1 ♂ ,1100 m.,16/5/77, San Mames (Madrid), hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

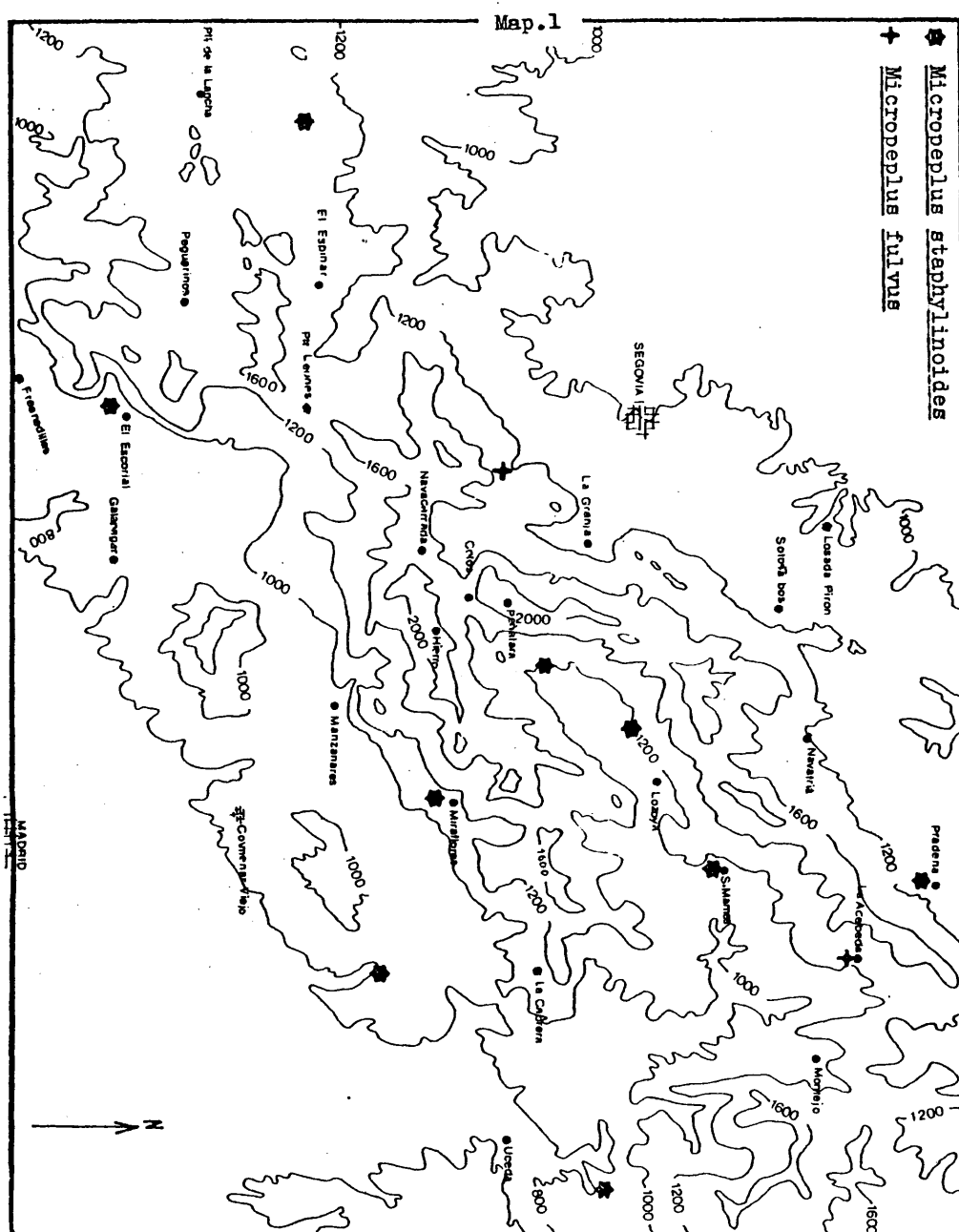
Esta especie como la precedente prefiere suelos ricos en materia organica, como se puede concluir de las gráficas de distribución altitudinal-fenologica (Graf.1,2), que se presentan en los pisos, basal, mediterraneo de meseta, esclerófilo y montano iberoatlántico, caducifolio; falta por completo en los meses de invierno (XI-III).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie distribuida por Inglaterra, Europa, todo el Mediterraneo y Norte de Africa. Se puede considerar un elemento Euro-mediterraneo.



Graf.1,2 Micropeplus staphylinoides Marsh.



FAMILIA OXYTELIDAE

SUBFAMILIA PROTEININAE

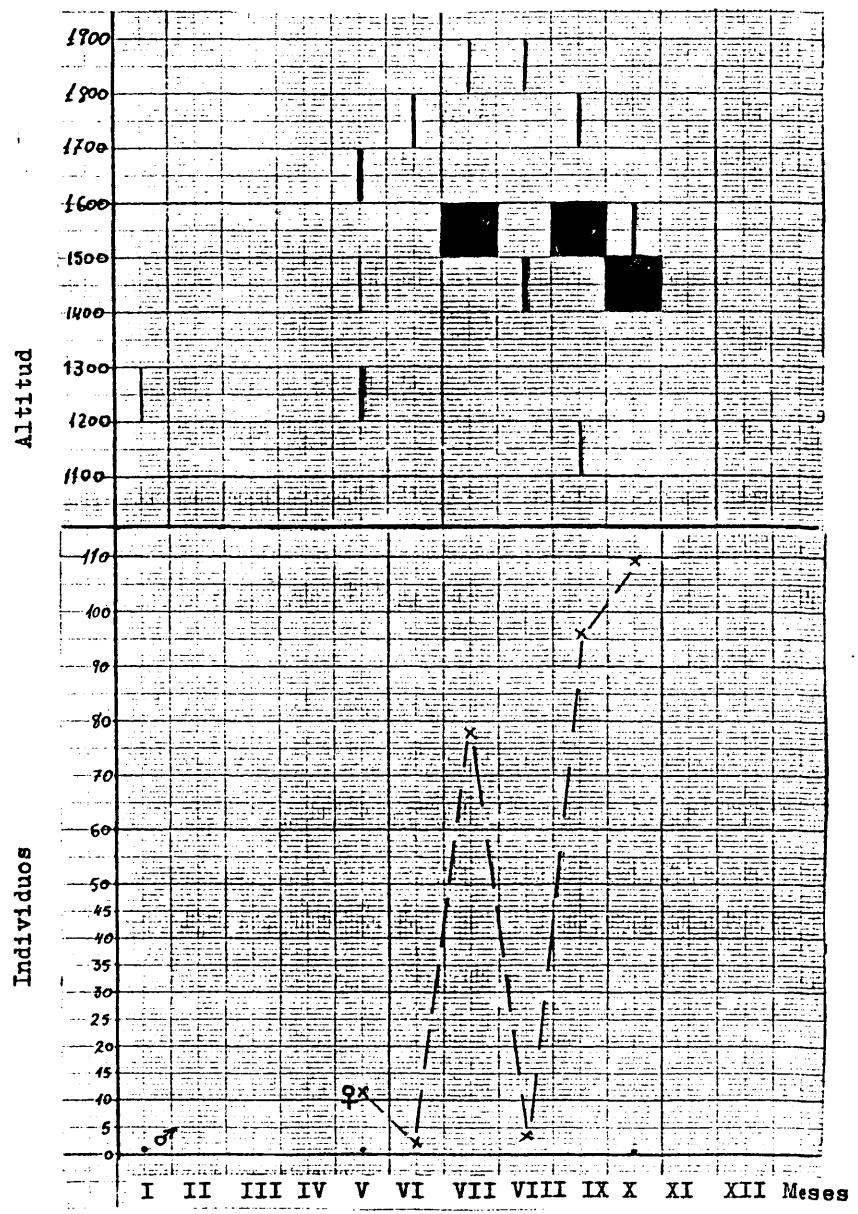
GENERO PROTEINUS Latreille, 1796.

3.-Proteinus brachypterus (Fabricius), 1792. Fig. a33, Map. 2, Graf. 3, 4.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 407 ejemplares de,

- , 3 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgo-ripícola.
- 3 ♀ , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hongos-pinar.
- 4 ♀ , 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), musgos-brezos.
- 1 ♀ , 1100 m., 18/9/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia), musgos-pinar.
- 1 ♀ , 1800 m., 12/8/77, Arroyo Najarra, Ptº. de la Morcuera (Madrid), musgos-ripícola
- 1 ♂ , - , 1200 m., 22/1/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), musgos.
- 3 ♂ , 124 ♀ , 1500 m., 4/9/77, El peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinar.
- , 6 ♀ , 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas.
- , 1 ♀ , 1200 m., 16/5/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas.
- , 8 ♀ , 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro rastrero, pinar.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), musgos-prado, robledal.
- , 103 ♀ , 1500 m., 19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), musgos-pinar.
- , 1 ♀ , 1800 m., 19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Cercedilla (Madrid-Segovia), hojarasca de Saxthamnus.
- , 144 ♀ , 1450 m., 2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla, San Rafael (Madrid-Segovia), hongos-pinar.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripícolas.



Graf.3,4 Proteinus brachypterus F.

ECOLOGIA.-

Esta especie define claramente dos medios, el micófilo, y el muscicófilo, por lo que solo aparece en los lugares donde se puedan desarrollar hongos y musgos, como son los pisos, montano-iberoatlántico-caducifolio y oromediterráneo-subalpino-aciculifolio, comprendidos entre los 1100 m. y los 1900 m. Vive desde finales de primavera hasta principios de otoño (Graf. 3, 4).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por toda Europa, es por tanto un elemento europeo.

4.-Proteinus crenulatus Pandellé, 1867. Fig. a36, a37; Map. 2, Graf. 5, 6.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 111 ejemplares de,

- 21 ♂, 12 ♀, 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas, pinar.
- 3 ♂, - , 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas, pinar.
- 1 ♂, - , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hongos-pino.
- , 1 ♀, 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), musgos-brezos, pinar.
- 1 ♂, - , 1500 m., 16/5/77, Arroyo Destil del Maíllo, Ptº. de Canencia, (Madrid), musgos-rocas, robledal-pinar.
- , 1 ♀, 1100 m., 2/2/74, El Escorial, (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de pino.
- 2 ♂, - , 1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), hongos tocon de olmo.
- 1 ♂, - , 1400 m., 26/5/77, Garganta Rio Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripícolas, pinar.
- 1 ♂, 1 ♀, 1800 m., 3/6/77, Ladera Najarra, Miraflores de la Sierra (Madrid), musgos-ripícolas, pinar-robledal.
- , 3 ♀, 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro rastrero, pinar.
- 2 ♂, - , 1500 m., 19/7/77, Navalpininganillo, Valsain (Segovia), hojarasca acebo-pino, pinar.
- , 4 ♀, 1500 m., 19/7/77, Navalpininganillo, Valsain (Segovia), musgos-pinar.

- 25 ♂ , 9 ♀ , 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 3/8/77, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- , 1 ♀ , 1350 m., 10/10/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 8 ♂ , 2 ♀ , 1800 m., 19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia-Madrid), musgos ripícolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 2000 m., 18/7/77, Regajoniesto, Pt. de Navafría (Segovia-Madrid) hongos, pinares.
- 2 ♂ , 2 ♀ , 1500 m., 26/7/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripícolas, pinares.
- 6 ♂ , - , 1500 m., 4/9/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), Hojarasca de pino-ripícola, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie, como la precedente, típica de los medios muscicola y micófilo, viviendo igualmente en los pisos montanoiberoatlántico-caducifolio y oromediterráneo-subalpino-aciculifolio, desde finales de primavera a principio de otoño (Graf. 5, 6).

ZOOGEOGRAFIA.-

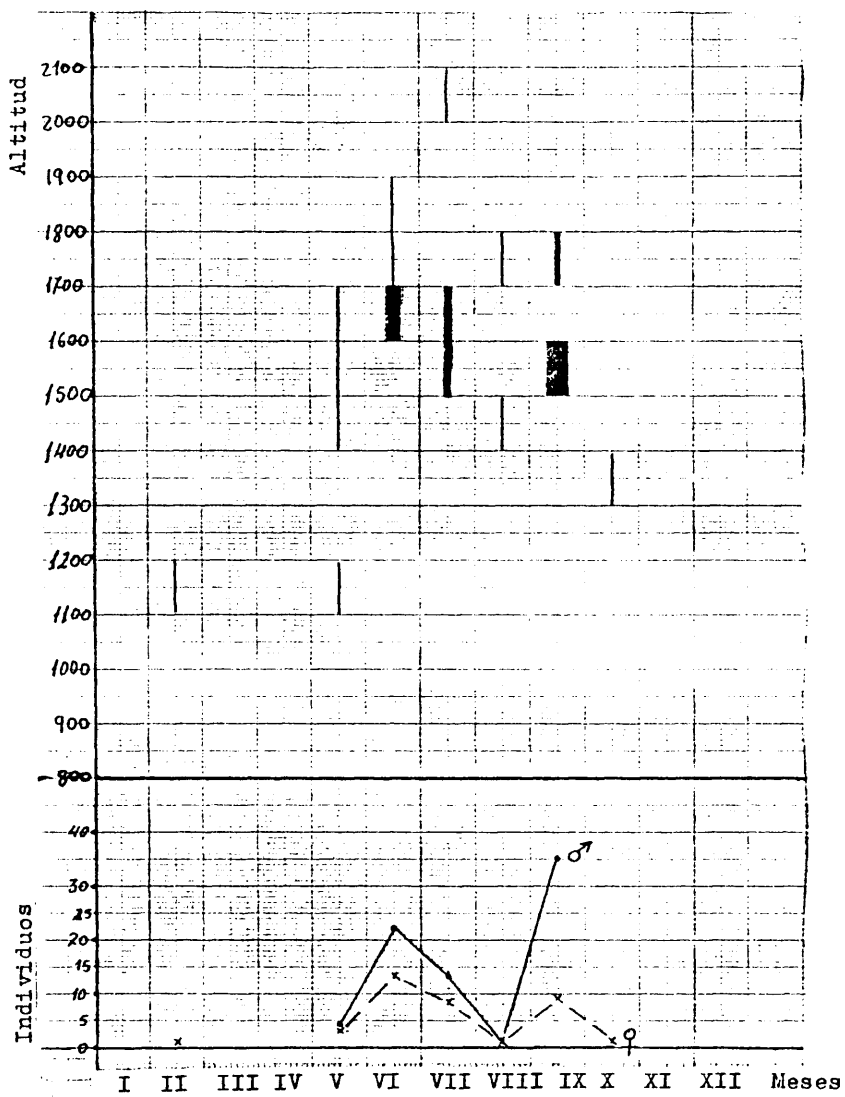
Especie ampliamente repartida por toda Europa y Oeste de Siberia, por tanto es un elemento Europeo.

5.-Proteinus ovalis Stephens, 1834. Fig. a34, a35, Map. 2, graf. 7, 8.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 243 ejemplares de,

- , 1 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
- , 29 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- , 6 ♀ , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), musgos-brezos, pinares.



Graf. 5, 6 *Proteinus crenulatus* Pand.¹

- ,2 ♀ ,1800 m.,12/8/77,Arroyo Najarra,Ptº.de la Morcuera (Madrid),
musgos-ripicolas,cervunales.
- ,1 ♀ ,1150 m.,15/7/53,Cercedilla(Madrid) (W.Steiner leg.,T-46),
hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1500 m.,16/5/76,Arroyo Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia
(Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),trampa-cerveza.
- ,3 ♀ ,1500 m.,16/5/76,Arroyo Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia
(Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),cadaver de go-
rrion.
- ,1 ♀ ,1500 m.,24/5/76,Arroyo Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia
(Madrid)(J.Berzosa leg.),hojarasca de tejo.
- ,1 ♀ ,1500 m.,16/5/77,Arroyo Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia
(Madrid),musgos-rocas,robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,1100 m.,22/2/73,El Escorial (Madrid)(J.Berzosa leg.),hojaras-
ca de roble.
- ,4 ♀ ,1100 m.,7/5/76,El Escorial (Madrid),hongos tocon de olmo,ro-
bledal.
- 2 ♂ ,31 ♀ ,1500 m.,4/9/77,El Peñoncillo,San Rafael (Segovia),musgos-
brezos,pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,26/5/77,Garganta del rio Moros,El Espinar (Segovia),
musgos-ripicolas,pinares.
- ,4 ♀ ,1200 m.,13/5/75,La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas,roble-
dal.
- ,1 ♀ ,900 m.,28/12/73,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,jarales.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/11/73,Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca
de haya sobre micacitas.
- ,1 ♀ ,1500 m.,14/6/77,Navalpinganillo,Valsain (Segovia),hojaras-
ca de acebo-pino,pinares.
- 4 ♂ ,20 ♀ ,1500 m.,19/7/77,Navalpinganillo,Valsain (Segovia),musgos,
pinares.
- ,4 ♀ ,1500 m.,7/9/77,Navalpinganillo,Valsain (Segovia),musgos-
ripicolas,pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,20/7/73,Pantano de la Jorosa,Guadarrama (Madrid)
L.S.Subias leg.),hojarasca de pino,pino-ja-
ral.
- 1 ♂ , - ,850 m.,2/3/77,Pantano del Vellon,Guadalix de la Sierra (Ma-
drid),hojarasca de encina-Q.faginea.

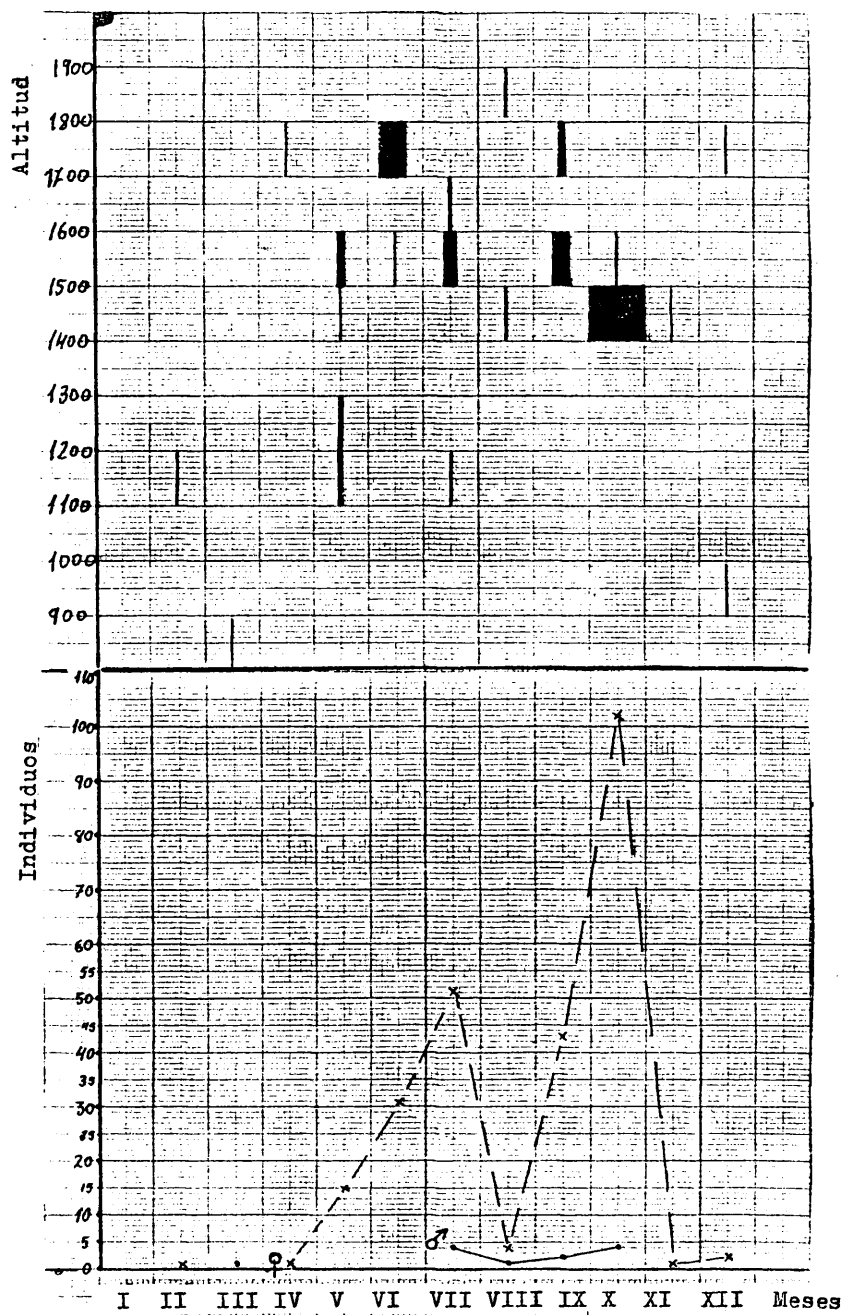
- ,1 ♀ ,1700 m.,11/4/75,Pico Majalasma,Cercedilla (Madrid),hojarasca de pino, pinares.
- ,1 ♀ ,1700 m.,9/12/76,Pico Majalasma,Cercedilla (Madrid),hojarasca de acebo-pino, pinares.
- ,2 ♀ ,1800 m.,19/7/77,Puerto de la Fuenfria,Valsain (Segovia-Madrid),musgos-ripicolas, pinares.
- 4 ♂ ,101 ♀ ,1450 m.,2/10/75,Puerto de los Leones de Castilla,San Rafael (Segovia-Madrid),hongos, pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ripicolas, pinares.
- 7♂,2 ♀ ,1500 m.,11/9/77,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),hojarasca pino-ripicola.

ECOLOGIA.-

Esta especie presenta una amplia distribución por la Sierra, igual que las dos precedentes nos define dos biotopos, el muscicola y el micofilo, apareciendo a veces en hojarascas, posiblemente cuando estas presentan un mayor desarrollo de hongos. Altitudinalmente esta presente en el piso montano-iberoatlántico y oromediterraneo-subalpino, entre los 1100-1800 m. Fenológicamente parece presentar dos generaciones al año, una a principios del verano y otra a mediados de otoño, coincidiendo posiblemente con el desarrollo de los hongos y humedecimiento de los musgos (Graf.7,8).

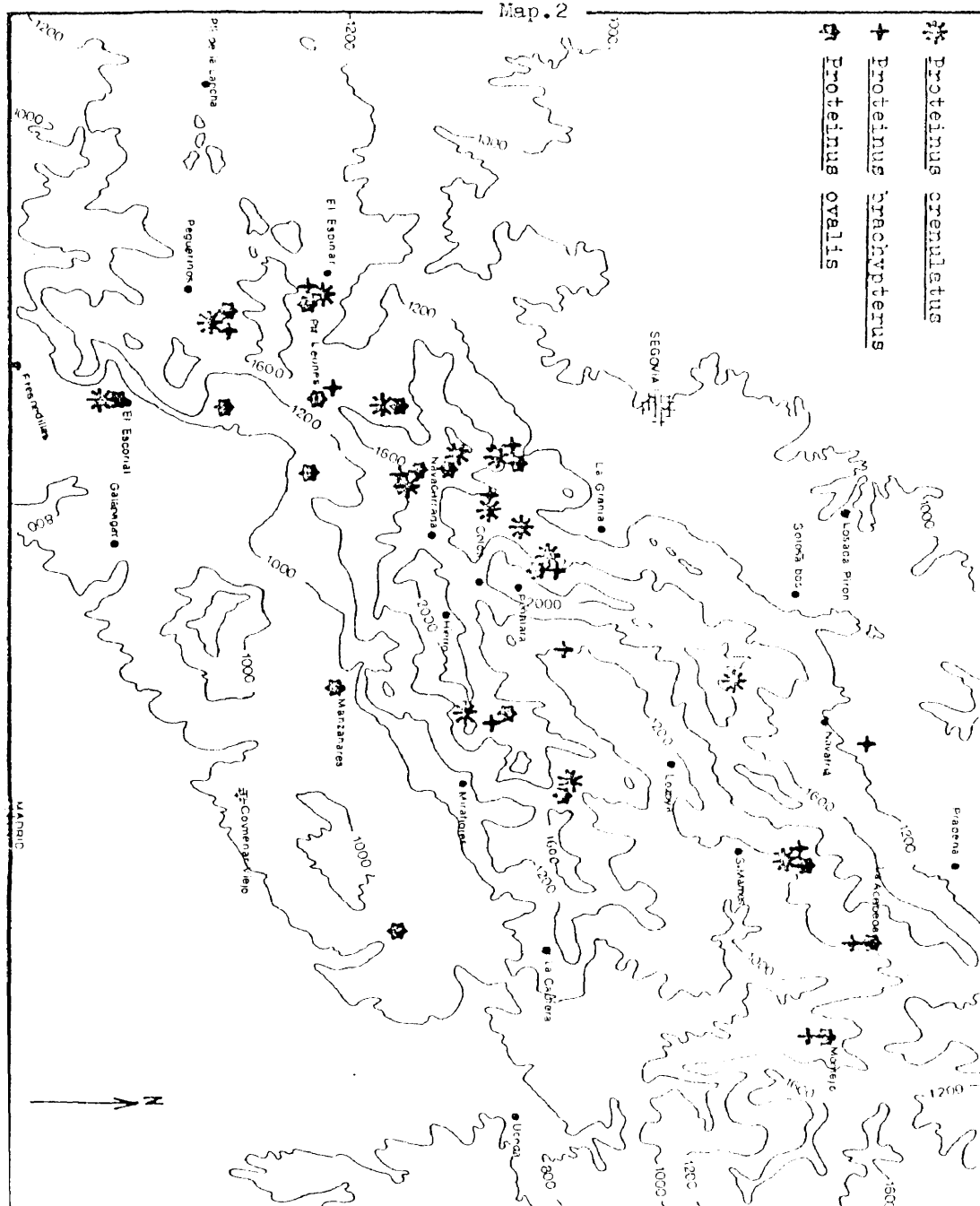
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida ampliamente por toda Europa y Mediterráneo, por tanto es un elemento europeo.



Graf.7,8 Proteinus ovalis Steph.

Map.2



GENERO MEGARTHURUS Stephens, 1829

6.-Megarthus depressus (Paykull), 1789. Fig. a30; Map. 3, graf. 9, 10.

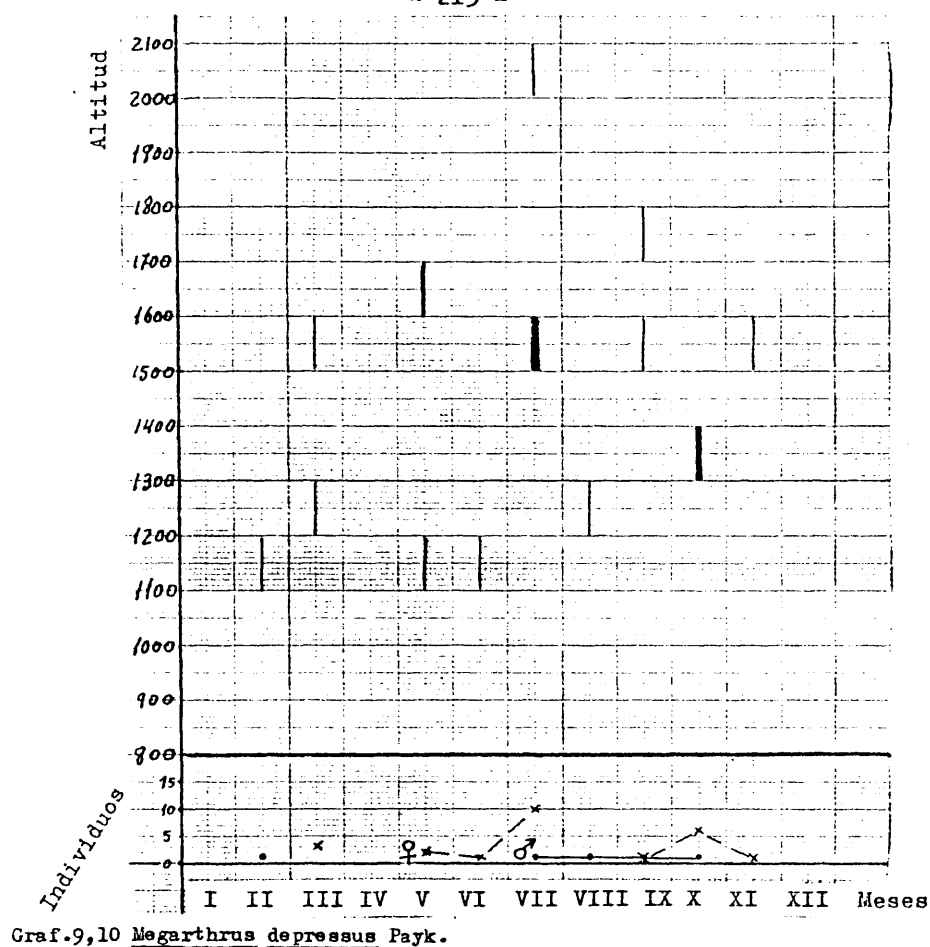
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 31 ejemplares de,

- , 1 ♂ , 1500 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), musgos-tejo, pinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-25), suelo de prado.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 22/2/73, El Escorial (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro rastrero, pinares.
- , 1 ♀ , 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , 9 ♀ , 1500 m., 19/7/77, Navalpininganillo, Valsain (Segovia), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 28/8/77, Pantano de Miraflores (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀ , 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.
- 1 ♂ , 6 ♀ , 1300 m., 21/10/75, Puente del Vadillo, Pto. de Canencia (Madrid), musgos, roble-pinar.
- , 1 ♀ , 1530 m., 31/3/76, Puerto de Malagón, El Escorial (Madrid-Avila), hojarasca de Sarothamnus.
- , 1 ♀ , 2000 m., 29/7/77, Puerto del Reventón, Rascafría (Madrid), musgos-brezos, piornales.
- , 2 ♀ , 1250 m., 4/3/76, San Rafael (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 4/9/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), hojarasca de pino-ripícola.

ECOLOGIA.-

Especie que se extiende por la parte más occidental de la sierra, estando ausente del piso basal mediterráneo de meseta. No parece presentar ninguna preferencia por un biotopo particular, encontrándose durante casi todo el año, excepto en los meses de máximas nieves (Graf. 9, 10; map. 3).



Graf.9,10 Megarthrus depressus Payk.

ZOOGEOGRAFIA.-

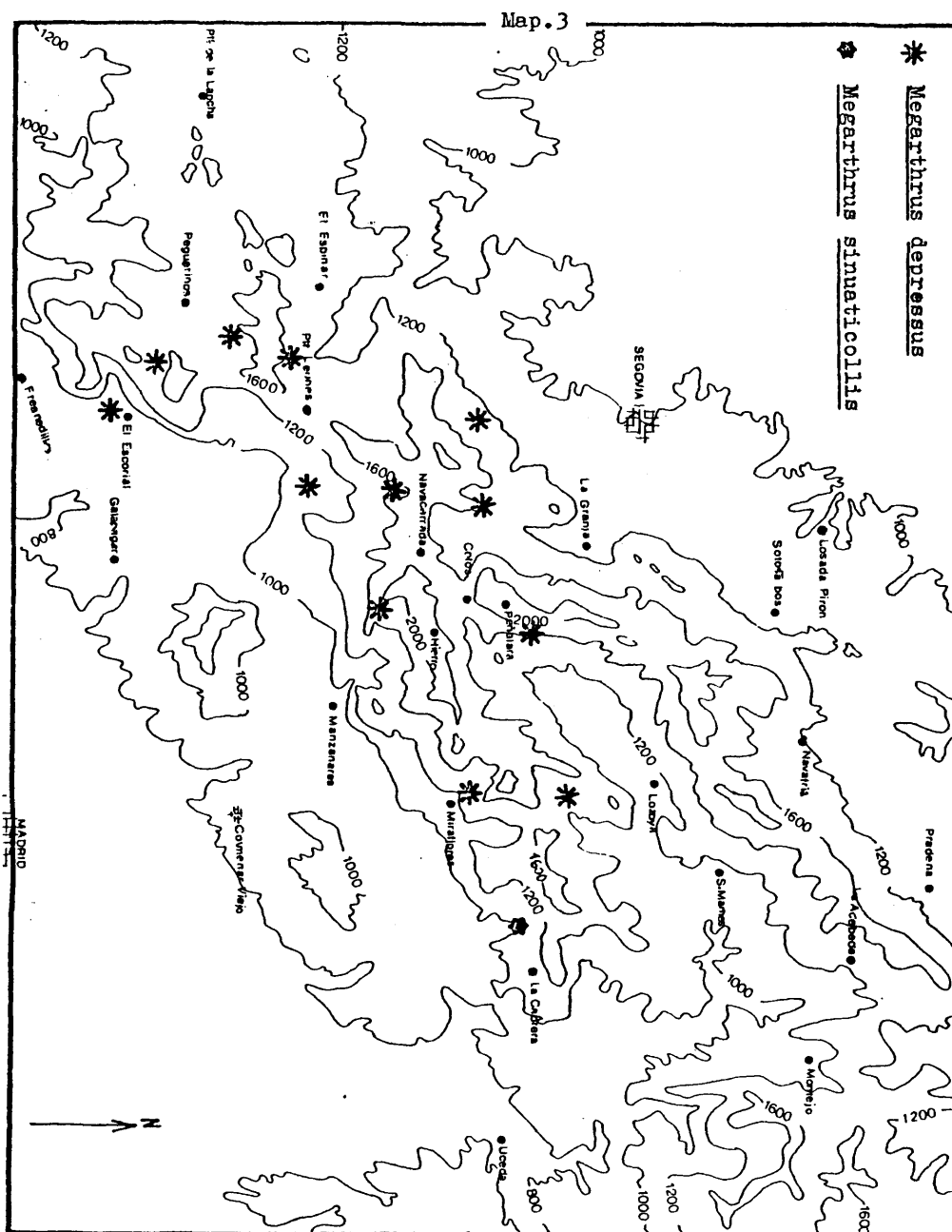
Especie repartida por toda Europa y oeste de siberia, por tanto es un elemento europeo.

7.-Megarthrus sinuaticollis (Boisduval et Lacordaire), 1835. Fig. a31. Map.3.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Tres ejemplares en un unico muestreo,

- , 3 ♀ , 1000 m., 31/3/74, Valdemanco (Madrid), hojarasca de encina.



ECOLOGIA.-

Con un unico muestreo donde apareció no se pueden sacar conclusiones respecto de su biotopo.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie más ampliamente distribuida, siendo un elemento holartico.

SUBFAMILIA PHLOEOCHARINAE

GENERO PHLOEOCHARIS Mannerheim, 1831.

8.-Phloeocharis subtilissima Mannerheim, 1831

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 18 ejemplares de,

- 1 ♂ , - , 1200 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca fresco-robles sobre calizas.
- , 1 ♀ , 1000 m., 30/11/74, Bustarviejo (Madrid) (L.S. Subias leg.), suelo entre rocas, encinares
- , 1 ♀ , 1200 m., 23/9/73, El Espinar (Segovia) (S. Perez leg.), musgos, pinares.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 16/5/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripiófilas, robledal.
- , 1 ♀ , 1350 m., 17/10/74, Lozoya (Madrid) (L.S. Subias leg.), suelo entre rocas, robledal.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 26/4/75, La Pedriza (Madrid) (L.S. Subias leg.), musgos entre rocas, jarales-encinares.
- , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, jarales-encinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 900 m., 16/2/74, Manzanares el Real (Madrid) (Má. E. Minguez leg.), suelo de prado, encinares.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 30/11/74, Miraflores de la Sierra (Madrid) (L.S. Subias leg.), musgos entre rocas, robledal.
- 2 ♂ , 1 ♀ , 1200 m., 16/12/74, Puerto de Canencia, Miraflores de la Sierra (Madrid) (L.S. Subias leg.), musgos-líquenes entre rocas, robledal.

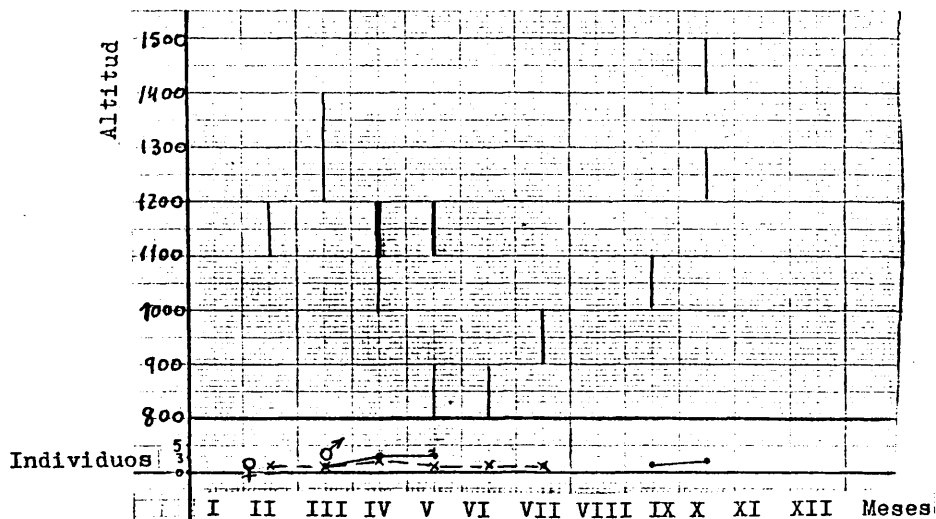
- 1 ♂, - ,900 m.,2/12/73,Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos sobre rocas,encinares.
1 ♂, - ,1400 m.,1/5/74,Santa Maria de la Alameda (Madrid)(S.Perez
leg.),musgos-rocas,encinares.

ECOLOGIA.-

Especie característica de los pisos basal mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico,pues solamente se encuentra entre los 800-1500 m.Su biotopo son los protosuelos,pues aparece entre rocas o aquellos suelos donde no existe apenas humus,no encontrándose nunca durante el verano (Graf.11,12)(Map.4).Hacia el invierno se aprecia una transgresión hacia las cotas más inferiores.

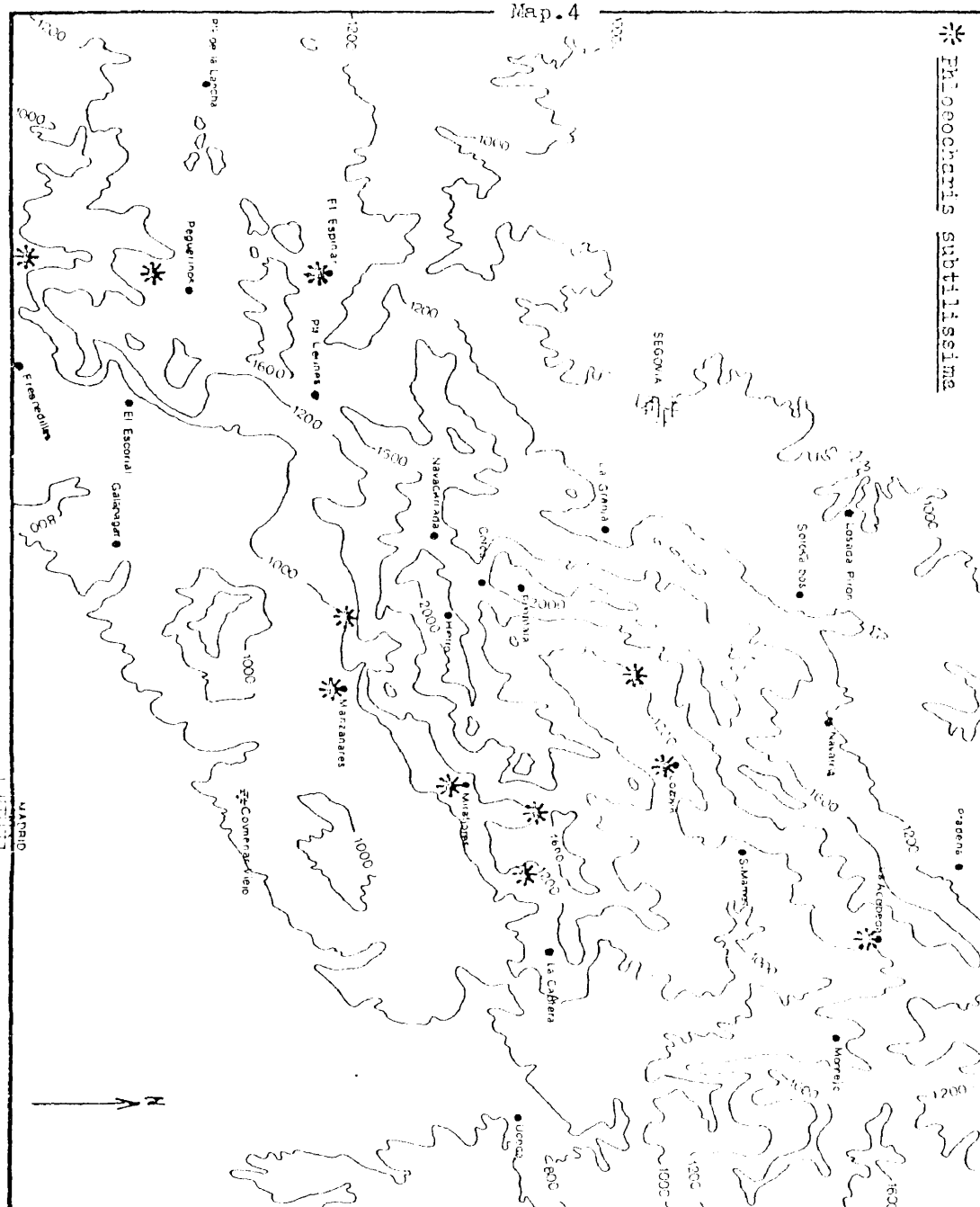
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por la mayor parte de Europa.
En España solo se conocia de los Pirineos.



Graf.11,12 *Phloecharis subtilissima* Mannh.

Map. 4



SUBFAMILIA OXYTELINAE

TRIBU OXYTELINI

GENERO PLATYSTETHUS Thomson, 1831. Map. 5

9.-Platystethus alutaceus Thomson, 1861. Fig. a51. Map. 5; gráf. 13, 14.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 13 ejemplares de,

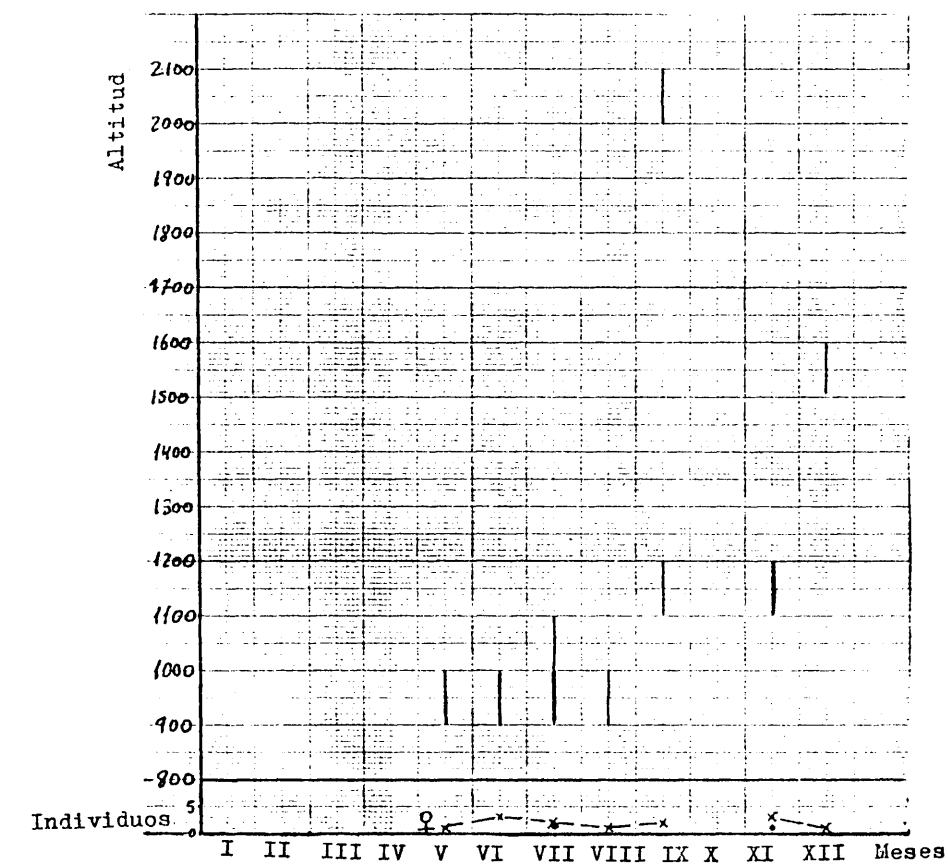
- = , 1 ♀ , 930 m., 20/3/76, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), hojarasca de pino, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 1000 m., 10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid) (S. Perez leg.), cortezas de enebro comun, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 1100 m., 24/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-11), carrizal, robledal.
- 1 ♂, 1 ♀ , 1100 m., 9/6/74, Los Molinos (Madrid), ripicola, robledal.
- , 1 ♀ , 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Madrid), nevero, cervunales.
- , 1 ♀ , 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (L. S. Subias leg.), en charca, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola, prado.
- , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de prado.
- , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
- 1-♂, 1 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), raices de sauce.
- , 1 ♀ , 1500 m., 2/7/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripicolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie que se puede considerar como ripicola, ya que cuando no aparece al lado de los cursos de agua, lo hace en medios muy humedos o encharcados. Vive desde el invierno a comienzos del verano, sufriendo a lo largo de ese tiempo un desplazamiento en altura. Se localiza en el piso basal mediterraneo de meseta y montano-ibero-atlántico (Graf. 13, 14).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por toda Europa, Mediterraneo, Madeira, por tanto es un elemento europeo.



Graf.13,14 *Platystethus alutaceus* Th.

10.-*Platystethus cornutus* (Gravenhorst), 1802. Fig.50; Map.5, graf.15,16..

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se recogieron 29 ejemplares de,

- ,1 ♀ ,2150 m.,25/6/73,Laguna de los Pajaros,(Madrid)(F.Novoa leg.),
turbera.

3 ♂ ,4 ♀ ,900 m.,28/12/73,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,jaral-encinar.

- ,5 ♀ ,900 m.,13/1/74 ,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,eninar-jaral.

4 ♂ ,3 ♀ ,900 m.,27/1/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo gramíneas,
fresnedal-robleal-encinar.

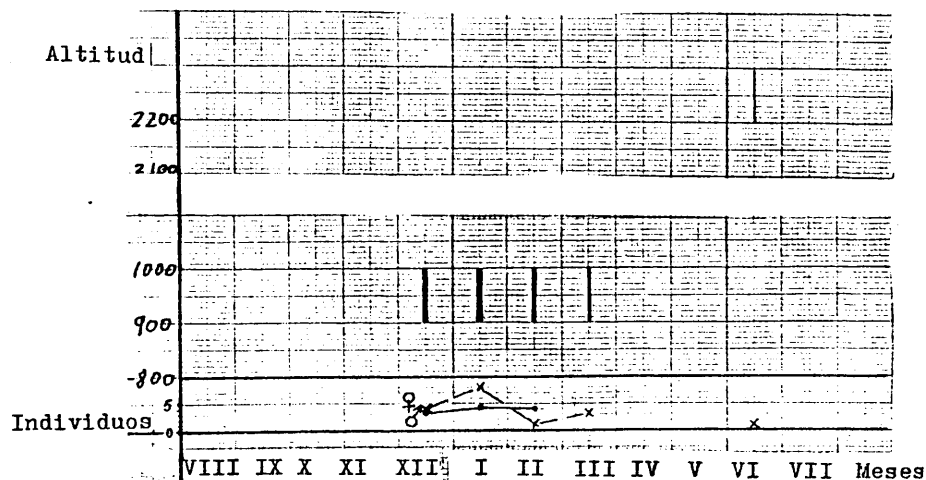
- 3 ♂, 1 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramíneas en tocon de fresno.
 1 ♂, - , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de raíces de sauce, fresnedal-robleal-encinar.
 - , 1 ♀, 900 m., 16/3/74, Manzanares el Real (Madrid) (M^a. E. Minguez leg.), suelo de gramíneas, encinar.
 1 ♂, - , 1850 m., -----, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid) (Coll. Gonz. Bernaldez), pinares.
 - , 2 ♀, 950 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid), musgos, encinares.

ECOLOGIA.-

Especie como la precedente, característica de lugares húmedos, pudiéndose considerar como ripícola. Por las fechas de capturas parece vivir solamente durante el invierno y comienzos de la primavera y solamente en el piso basal mediterráneo de meseta si excluimos un caso excepcional de la Laguna de los Pajaros, (Graf. 15, 16).

ZOOGEOGRAFIA.-

Repartida por toda la región Paleártica, por consiguiente es un elemento paleártico.



Graf. 15, 16 *Platystethus cornutus* Grav.

11.-Platystethus nitens (Sahlberg), 1834. Fig. a54; map. 5.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron tres ejemplares de,

- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 12/10/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), robledal.
- 1 ♀, 1450 m., 4/5/76, Puerto de los Leones de Castilla, San Rafael (Segovia-Madrid) (V. Monserrat leg.), mangneo sobre pino.

ECOLOGIA.-

Con solamente estas tres capturas no se pueden sacar conclusiones sobre su biotopo.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por toda Europa, mediterraneo y Canarias, se puede considerar como elemento europeo.

12.-Platystethus nodifrons (Sahlberg), 1834. Fig. a53; map. 5; graf. 17, 18.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 14 ejemplares de,

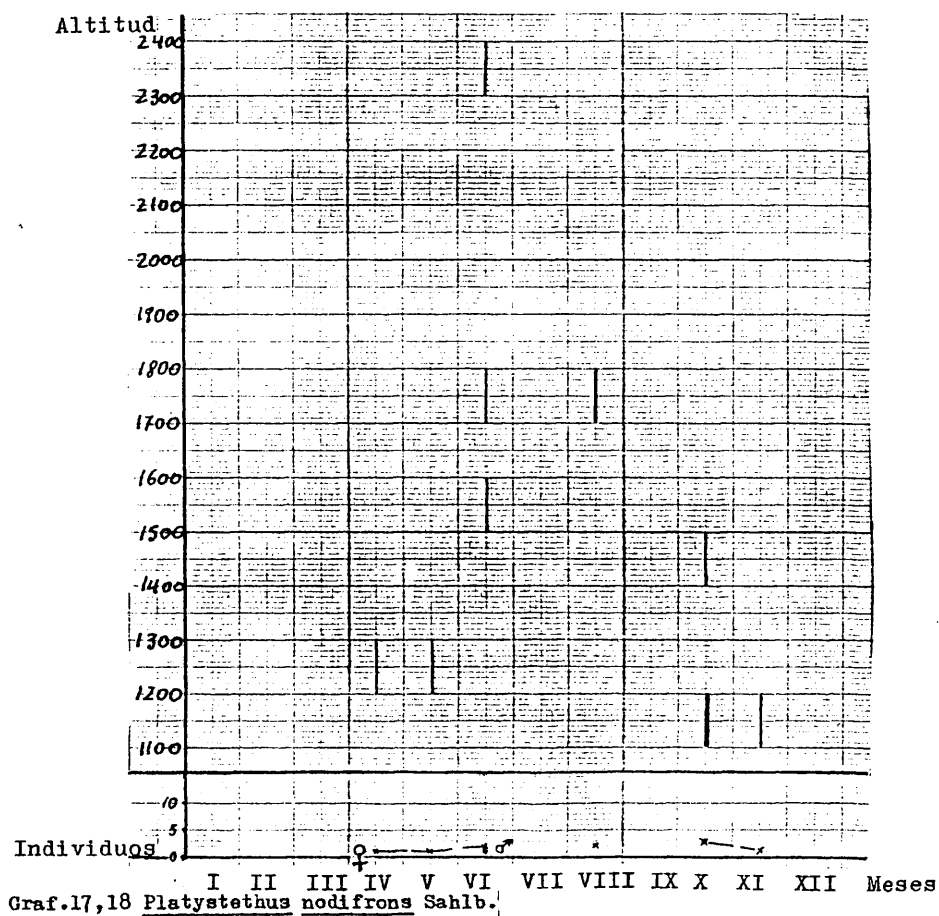
- 1 ♀, 1100 m., 15/11/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de chopo sobre calizas, robledal.
- 1 ♀, 1500 m., 21/10/75, Arroyo del Sestil del Maillio, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo.
- 1 ♀, 1200 m., 1/5/76, Ciudad Ducal (Avila) (V. Monserrat leg.), en charco, enjinares.
- 1 ♀, 1200 m., 4/4/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
1 ♂, - 2300 m., 18/6/75, Peñalara (Madrid), musgos, cervunales.
- 1 ♀, 1700 m., 21/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos, cervunales.
- 2 ♀, 1700 m., 27/8/77, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos-ripicolas, cervunales.
3 ♂, 2 ♀, 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), musgos-juncal, robledal.
- 1 ♀, 1500 m., 1/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripicolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie ripicola presentando preferencia por los musgos humedecidos, faltando del piso basal mediterraneo de meseta, no encontrandose durante el invierno, (Graf. 17, 18), en verano asciende en altura para descender otra vez en otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie de Nor-centro Europa y Balcanes, se puede considerar elemento europeo-occidental.



13.-Platystethus spinosus Erichson, 1840. Fig. a52; Map. 5, graf. 19, 20.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 12 ejemplares en,

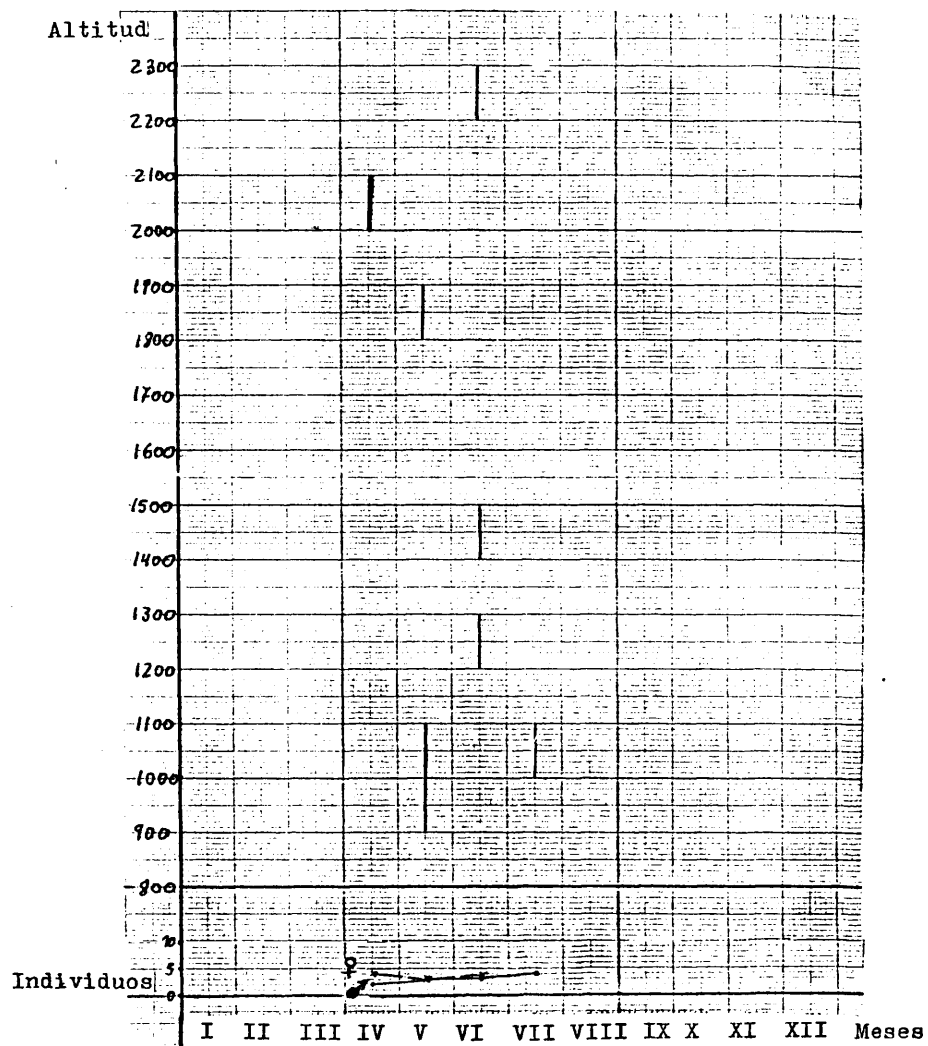
- , 1 ♀ , 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid), ripícola, robledal.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 8/7/57, Guadarrama (Madrid) (W. Steiner leg., T-157 k), robledal.
- 1 ♂ , - , 2200 m., 24/6/76, La Bola del Mundo (Madrid), ripícola, cervunales.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº de la Morcuera (Madrid), nevero, cervunales.
- 1 ♂ , - , 900 m., 15/5/75, Manzanares el Real (Madrid) (C. Pereda leg.), ripícola, encinar-jaral.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid), ripícola, hayedo, micacitas.
- , 1 ♀ , 2100 m., 27/5/72, Peñalara (Madrid) (F. Novoa leg.), nevero, cervunales.
- 1 ♂ , - , 2100 m., 27/5/76, Peñalara (Madrid), lapidícola, cervunales.
- , 1 ♀ , 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid) (E. Vives leg.), ripícola, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie estrictamente ripícola desde las cotas más inferiores hasta las más elevadas, activa en primavera y primera mitad del verano (Graf. 19, 20).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente repartida por toda Europa, próximo Oriente, oeste y centro Asia, es un elemento euroasiático.



Graf.19,20 *Platystethus spinosus* Er.

GENERO OXYTELUS Gravenhorst, 1802.

SUBGENERO EPOMOTYLUS Thomson, 1859

14.-Oxytelus (Epomotylus) sculptus Gravenhorst, 1806. Fig. a55; Map. 6.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unico ejemplar de,

- , 1 ♀ , 1200 m., 22/1/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

Con el unico ejemplar no se puede sacar conclusiones respecto a su forma de vida.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie cosmopolita.

SUBGENERO OXYTELUS s.str.

15.-Oxytelus (s.str.) laqueatus (Marshall), 1802, Fig. a56; Map. 6, graf. 21, 22,

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 21 ejemplares en,

- 2 ♂ , 5 ♀ , 1700 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), Hojarasca de roble.
- , 1 ♀ , 950 m., 11/8/76 , Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), Trampa de luz, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 1700 m., 7/9/77 , Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀ , 1200 m., 9/12/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), Hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1160 m., 26/5/73 , Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 15/8/73 , Los Molinos (Madrid), trampa luz, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 2/6/74 , Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.

- ,2 ♀ ,1100 m.,13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), trampa de erizos, hayedo en miñacas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,18/7/74, Rascafría (Madrid)(S.Perez leg.), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 2 ♂ , - ,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,4/9/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), hojarasca de pino-ripicola, pinares.

ECOLOGIA.-

Prescindiendo de casos excepcionales esta especie se puede considerar como estrictamente coprofila. Se extiende por toda la Sierra desde el piso basal mediterráneo de meseta hasta el oromediterráneo-subalpino, pasando por el montano-iberoatlántico. Aparece a finales de primavera hasta principios de invierno (Graf.21,22).

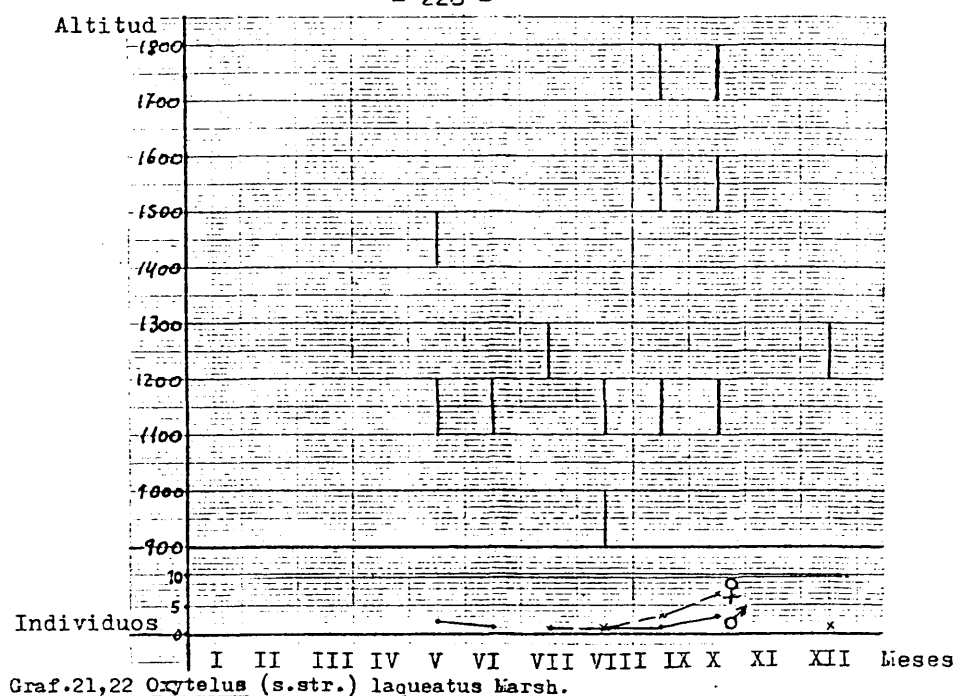
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el holártico y nor-neotropical, elemento por tanto holártico nor-neotropical.

16.-Oxytelus (s.srt.) piceus (Linnaeus), 1767. Map.6; graf.23,24.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 50 ejemplares en,
- ,1 ♀ ,950 m.,7/8/75, Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.), trampa luz, encinar-jaral.
 - ,1 ♀ ,950 m.,25/6/76, Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.), trampa luz, encinar-jaral.
 - ,1 ♀ ,950 m.,23/8/76, Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.), trampa luz, encinar-jaral.
 - ,1 ♀ ,1650 m.,14/6/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - ,1 ♀ ,1600 m.,30/9/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.



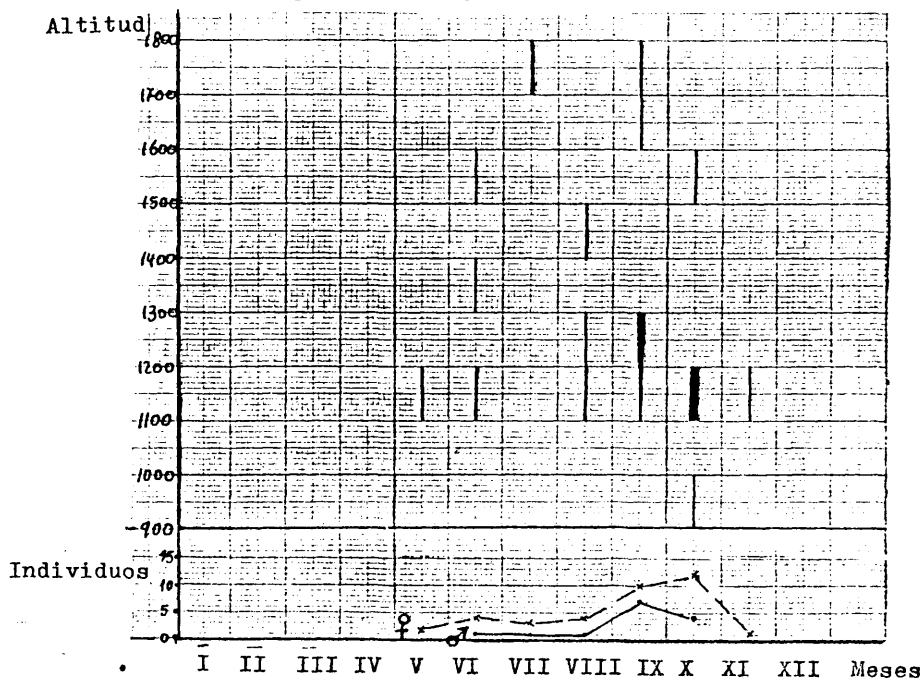
- 1 ♂, 3 ♀, 1700 m., 16/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- , 1 ♀, 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), boñiga de vaca, pinares.
- , 2 ♀, 1100 m., 26/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, 2 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 4 ♂, 10 ♀, 1100 m., 13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 7 ♂, 5 ♀, 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid), boñiga de vaca, robledal-encinar sobre caliza.
- 1 ♂, - , 1200 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid) boñiga de vaca, robledal.
- , 2 ♀, 1100 m., 8/8/73, Pantano de la Jarosa, Cuadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), boñiga de vaca, jarales.

- ,1 ♀ ,900 m.,10/10/74,Patones (Madrid),ripicóla,encinares.
- ,2 ♀ ,1700 m.,11/9/77,Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),boñiga de vaca,piornales.
- ,2 ♀ ,1100 m.,25/9/75,San Mames (Madrid),boñiga de vaca,robleal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),boñiga de vaca,pinares.

ECOLOGIA.-Especie estrictamente coprofila.Se extiende por toda la Sierra desde el piso basal mediterraneo de meseta hasta el oromediterraneo-subalpino,pasando por el montano-iberoatlántico.Aparece a finales de primavera hasta finales de otoño,durante los meses de verano sufre una ascensión en altura,tal vez por la fusión de la nieve (Graf.23,24).

ZOOGEOGRAFIA.-

Ampliamente repartida por el Palearctico.



Graf.23,24 *Oxytelus (s.str.) piceus (L.)*

GENERO ANOTYLUS Thomson, 1859.

SUBGENERO STYLOXIS Des Gozis, 1886

17.-Anotylus (Styloxis) rugosus (Fabricius, 1775. Fig. a57 Map. 6.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha estudiado un unico ejemplar de,
+ , 1 ♂ , 950 m., 17/8/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), trampa
luz, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Con un unico ejemplar no se pueden sacar conclusiones
sobre sus preferencias biologicas.

ZOOGEOGRAFIA.-

Distribuida por todo el Holartico.

SUBGENERO ANOTYLUS s.str.

18.-Anotylus (s.str.) complanatus Erichson, 1839 Map. 7.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha estudiado una unica hembra de,
= , 1 ♀ , 800 m., 25/3/41, Madrid (Hispania) (S.V. Peris leg.), encinares.

ECOLOGIA.-

Como en la especie precedente no se pueden sacar con-
clusiones sobre su biologia.

ZOOGEOGRAFIA.-

Distribuida por toda Europa y Mediterraneo, es un
elemento europeo.

19.-Anotylus (s.str.) intricatus Erichson, 1840. Fig. a61 Map. 7.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Una sola captura correspondiente a una hem-
bra de,
1 ♀ , 950 m., 29/7/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), tram-

pa luz, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Como en las especies precedentes, con una sola captura no se pueden sacar datos ecológicos.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por centro Europa y mediterráneo, por tanto es un elemento eurocentromeridional

20.-Anotylus (s.str.) inustus Gravenhorst, 1806. Fig. a58. Map. 7.

MATERIAL ESTUDIADO.

Se han capturado 8 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1100 m., 15/4/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-10)
hojarasca de pino.
- , 3 ♀ , 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-25)
suelo de prado, robledal.
- 1 ♂ , 1100 m., 1/5/75, El Escorial (Madrid) (P. Espinosa leg.), robledal.
- , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.),
musgos, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), ripícola.
- 1 ♂ , - , 900 m., 14/10/73, Robledo de Chavela (Madrid) (S. Perez leg.),
encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Por las pocas capturas se deduce que prefiere el piso basal mediterráneo de meseta, ricos en materia orgánica y presentar su actividad en primavera y otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Misma distribución que la especie precedente, es un elemento euro-centromeridional.

21.-Anotylus (s.str.) nitidulus Gravenhorst, 1802.Fig.a60,Map.7

MATERIAL ESTUDIADO.-

Solamente se capturaron dos ejemplares en,
- ,2 ♀ ,1100 m.,20/7/73,Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)(L.S. Subias leg.),boñiga de vaca,jaral-pinar.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar no se pueden sacar conclusiones sobre su biología

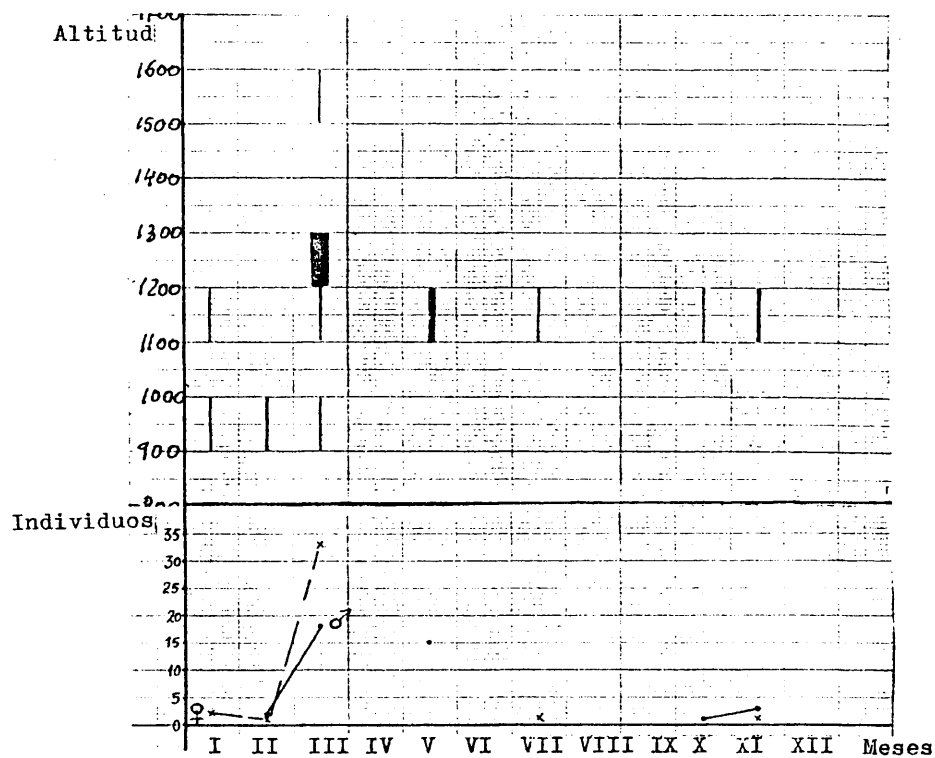
ZOOGEOGRAFIA.-

Ampliamente distribuido por el Palearctico,Norte America,⁰este de la India y Península Malaya,por tanto se puede considerar un elemento holarctico-indico.

22.-Anotylus(s.str.) pumilus Erichson,1839.Fig.a62,Map.7,graf.25,26.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 77 ejemplares en,
2 ♂ , - ,1100 m.,15/11/77,Alameda del Valle (Madrid),hojarasca de cho-
po en calizas.
1 ♂ , - ,1150 m.,13/10/76,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble,ripi-
cola.
15 ♂ , - ,1100 m.,19/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,t-25),
suelo de gramineas,robleal.
17 ♂ ,32 ♀ ,1200 m.,9/3/75,El Espinar (Segovia),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,10/1/75,Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,10/3/75,Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,900 m.,27/1/74,Manzanares el Real (Madrid),suelo de grami-
neas,robleal-fresnal.
1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,7/11/75,Navacerrada (Madrid),hojarasca de roble.
1 ♂ , - ,1500 m.,9/3/75, Navalpinganillo,Valsain (Segovia),hojaras-
ca de pino.
- ,1 ♀ ,1100 m.,20/7/73,Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),boñiga de vaca,jaral-pinar.
2 ♂ , - ,950 m.,23/2/75, Soto el Real (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,950 m.,26/3/75,Soto el Real (Madrid)(L.S.Subias leg.),hoja-
rasca de fresno,robleal-fresnal.



Graf.25,26 *Anotylus pumilus* Er.

ECOLOGIA.-

Por los muestreos realizados parece una especie ubicada en la mitad más occidental de la Sierra, en los pisos basal mediterráneo de meseta y el montano-iberoatlántico y que vive a lo largo de todo el año (Graf.25,26) (Map.7), preferiendo suelos con mucho mantillo y húmedos.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie dispersa por el centro-sur Europa, Rusia, Persia y Oeste de N. America, por lo que se puede considerar un elemento euro-centromeridional-magrebico, neartico-occidental.

23.-Anotylus (s.str.) sculpturatus Gravenhorst, 1806. Fig. a59 Map. 7;
graf. 27, 28.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se estudiaron 38 ejemplares de,

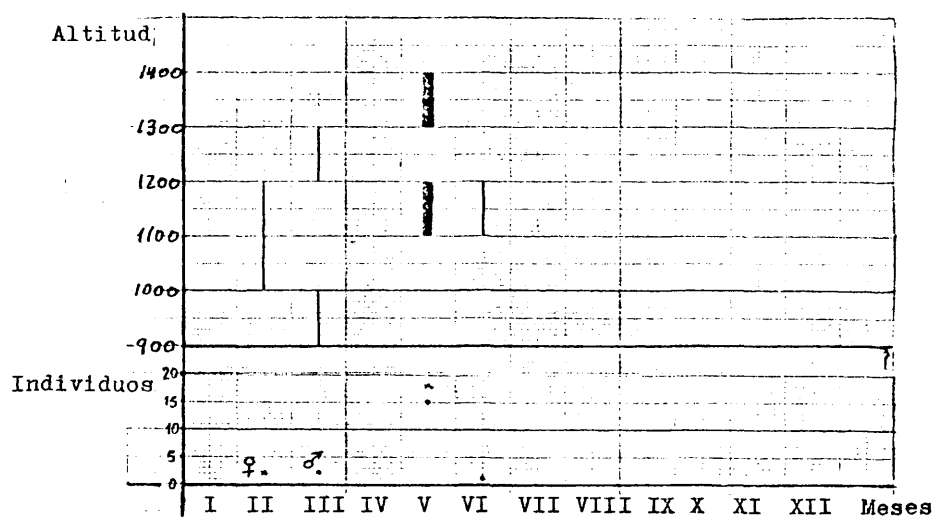
- , 1 ♀ , 1100 m., 22/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg.), hojarasca de Sarothamnus, T-31.
- , 4 ♀ , 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-25), suelo de gramíneas.
- , 1 ♀ , 1000 m., 4/2/71, Hoyo de Manzanares (Madrid) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, encinar-jaral.
- , 3 ♀ , 1100 m., 5/5/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-17), suelo de gramíneas y lavandulas, encinares.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 20/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- , 4 ♀ , 1100 m., 26/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 27/5/73, Los Molinos (Madrid), Boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 10/6/76, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), boñiga de vaca, encinar-jaral.
- 13 ♂ , 5 ♀ , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), trampa de ranas y erizos, hayedo en micacitas.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 26/3/76, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, pinares-robledal.
- , 1 ♀ , 1100 m., 24/2/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), boñiga de vaca, jarales-pinares.
- , 1 ♀ , 1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra, en el piso basal mediterráneo de meseta, siendo activa solamente durante la primavera, siendo casi estrictamente coprofila. (Graf. 27, 28) (Map. 7).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente repartida por toda la región paleártica y el sur de África, es por tanto un elemento paleártico-capense.



Graf. 27, 28 *Anotylus sculpturatus* Grav.

24.-*Anotylus* (s.str.) *tetracarínatus* (Block), 1799. Fig. a61; map. 7, graf. 29, 30.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se estudiaron 61 ejemplares de,
- 10 ♂, 27 ♀, 1100 m., 15/11/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de chopo en calizas.
 - 1 ♂, 2 ♀, 1200 m., 4/5/73, El Pualar (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, robledal-pinar.
 - 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 26/1/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnadal.
 - , 3 ♀, 1100 m., 6/2/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
 - 4 ♂, 4 ♀, 1100 m., 10/3/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
 - , 2 ♀, 1100 m., 20/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), boñiga de vaca, jarales-pinares.
 - , 1 ♀, 850 m., 15/11/77, Pantano del Vellon, Guadalix de la Sierra, (Madrid), juncal, encinar-jaral.
 - 1 ♂, - , 1200 m., 26/11/77, Pradema (Segovia), musgos, sabinar en caliza
 - , 3 ♀, 950 m., 23/2/75, Soto el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnadal.

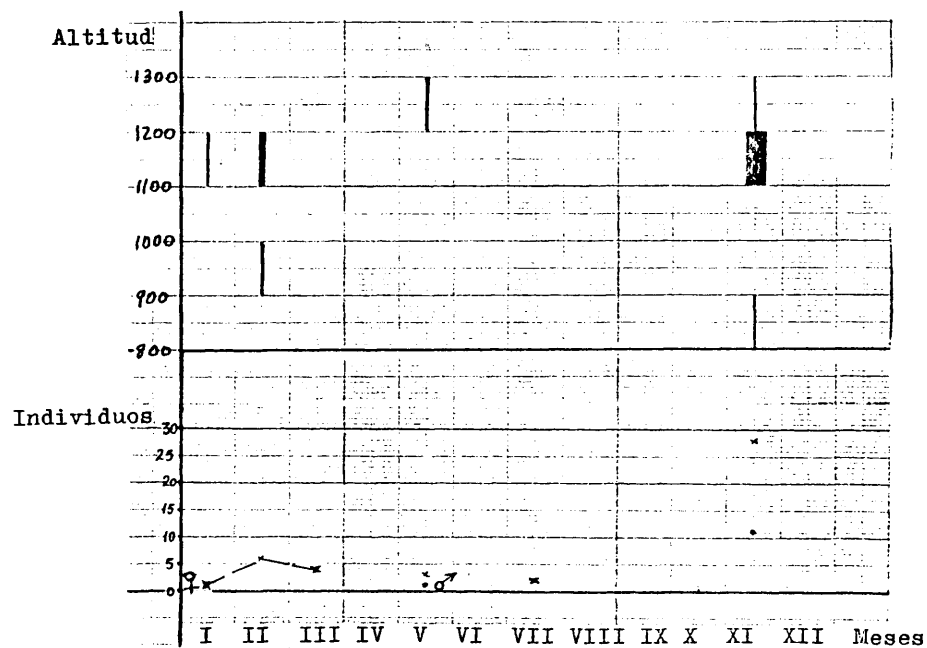
- , 1 ♀ , 1400 m., 20/5/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia),
hojarasca de pino.

ECOLOGIA.-

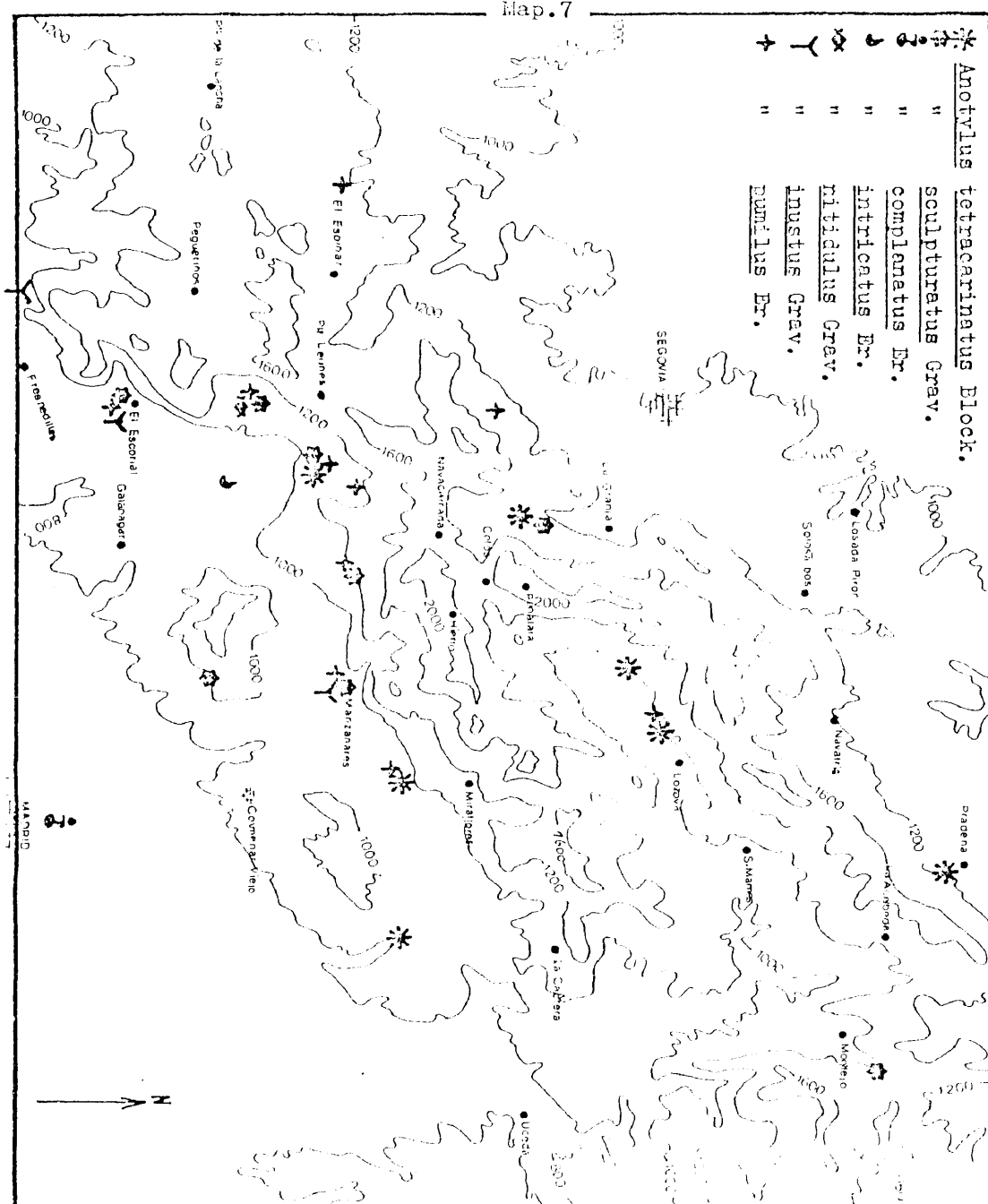
Especie repartida por toda la Sierra el el piso basal mediterraneo de meseta, y parte inferior del montano-iberoatlántico, con preferencia por los suelos ricos en mantillo humedo. Por las fechas de capturas parece presentar dos generaciones una a finales de invierno y otra en otoño (Graf.29,30) (Map.7).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por toda la región paleartica y norte America, siendo un elemento holartico.



Graf.29,30 Anotylus tetracaratus Bl.



TRIBU COPROPHILINI

GENERO THINOBIUS Kiesenwetter, 1844

25.-Thinobius longipennis (Heer), 1841. Fig. a64.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un solo ejemplar de,
1 ♂, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramíneas,
robledal-fresnadal, encinares.

ECOLOGIA.-

Con solamente esta hembra no se pueden sacar conclusiones a cerca de su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Repartida por toda Europa incluido el Mediterraneo, es un elemento euro-mediterráneo.

GENERO CARPELIMUS Stephens, 1829 (= TROGOPHLOEUS Mannerheim, 1831)

SUBGENERO TROGINUS Mulsant et Rey, 1878.

26.-Carpelimus (Troginus) exiguus Erichson, 1839. Fig. a74.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron solamente dos ejemplares en,
2 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramíneas,
robledal-fresnadal.

ECOLOGIA.-

Con solamente esta captura no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Por su amplísima distribución se le puede considerar un elemento holopaleártico-africano-austral-indio.

27.-Carpelimus (s.str.) bilineatus Stephens, 1832. Fig. a78; map. 8
graf. 31, 32.

MATERIAL ESTUDIADO.-

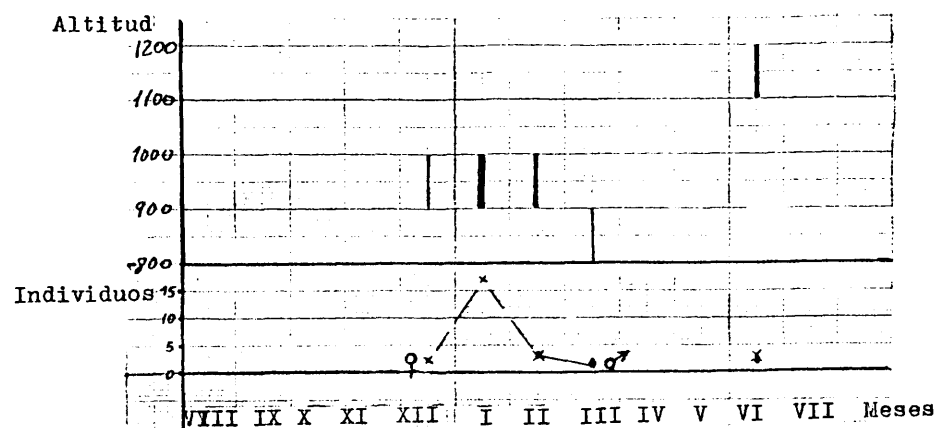
- Se capturaron 30 ejemplares en,
- , 2 ♀ , 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
 - , 15 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
 - , 2 ♀ , 900 m., 10.2/74, Manzanares el Real (Madrid), gramíneas en tocon de fresno, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo en raice de sauce.
 - 2 ♂ , 3 ♀ , 1100 m., 30/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones-ripícolas, robledal-fresnedal .
 - 1 ♂ , - , 850 m., 2/3/77, Pantano del Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-Q. faginea, en calizas.
 - 2 ♂ , 2 ♀ , 950 m., 4/7/74, Paracuellos del Jarama (Madrid) (E. Silvan leg.), ripícola río Jarama, encinares.

ECOLOGIA.-

Los muestreos realizados nos indican que esta especie esta repartida unicamente en el piso basal mediterraneo de meseta, pareciendonos indicar que presenta dos generaciones una con gran desarrollo en todo el invierno y otra más reducida y a más altura al principio del verano. (Graf. 31, 32) (Map. 8). Aparece en lugares muy húmedos o al lado de los cursos de agua por lo que se puede considerar como ripícola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Repartida por el paleártico, N-América, Chile, Argentina, S-Africa y Australia, se considerara como un elemento holarctico-meridio-neotropical-capense-austral.



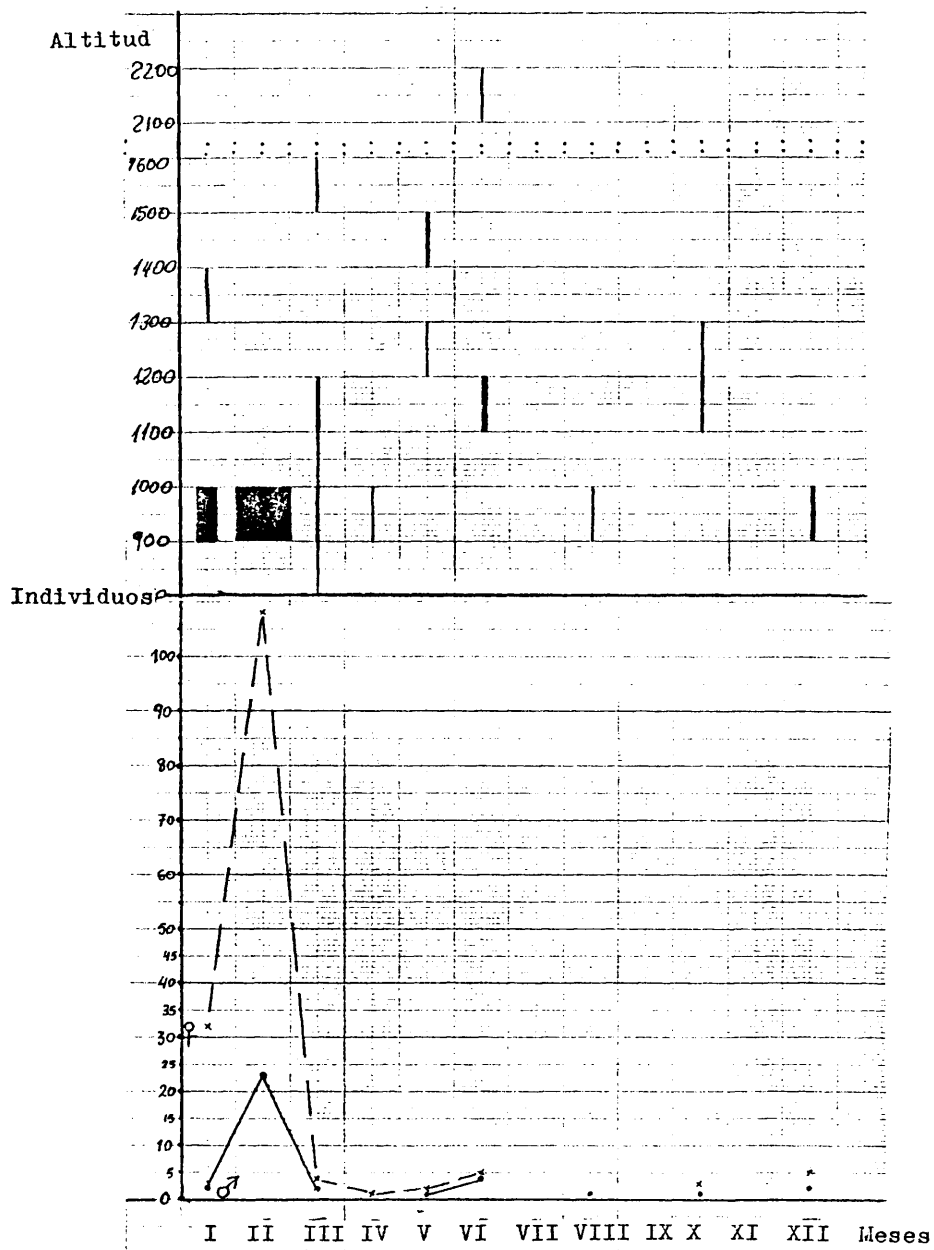
Graf.31,32 Carpelimus bilineatus Steph.

28.-Carpelimus (s.str.) corticinus (Gravenhorst), 1806. Fig.a80; map.8. graf.33,34.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 202 ejemplares en,
- 1 ♂, -, 950 m., 4/8/73, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), manguero sobre encina, encinar-jaral.
 - 1 ♂, -, 950 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
 - , 1 ♀, 2250 m., 15/5/73, Cerro de Valdemartin (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
 - 1 ♂, -, 1100 m., 7/3/76, El Escorial (Madrid), musgos-ripicolas, robledal.
 - , 1 ♀, 1000 m., 4/3/71, Hoyo de Manzanares (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de encina.
 - 1 ♂, -, 1370 m., 12/1/75, La Paradilla (Madrid) (L.S. Subias leg.), musgos-prado-nieve.
 - , 1 ♀, 2100 m., 18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid), musgos-rocas, cervunales.
 - 1-♂, 4 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
 - , 1 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina.

- 1 ♂ , 17 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
- , 3 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- , 11 ♀ , 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas (Poa), robledal-fresnedal.
- 4 ♂ , 12 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo en raices de sauce, robledal-fresnedal.
- 11 ♂ , 9 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas (Poa) en un talud, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), cortecicla de fresno.
- 4 ♂ , 9 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo en raices de fresno-ripicola.
- 4 ♂ , 75 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas en tocon de fresno.
- , 2 ♀ , 900 m., 16/2/74, Manzanares el Real (Madrid) (M. E. Minguez leg.), suelo de gramineas.
- , 1 ♀ , 900 m., 25/4/74, Manzanares el Real (Madrid) (L. S. Subias leg.), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1150 m., 30/6/76, Matabuena (Segovia), suelo de fresno hueco, robledal-fresnedal.
- 3 ♂ , 4 ♀ , 1100 m., 30/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones-ripicolas, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀ , 1100 m., 21/10/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones-ripicolas.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1350 m., 10/10/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1530 m., 31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid-Avila), musgos-turbera, cervunales.
- , 1 ♀ , 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), musgos-juncal, robledal.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 1/5/74, Santa M. de la Alameda (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, robledal.
- , 1 ♀ , 950 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, robledal-fresnedal.



Graf.33,34 Carpelimus corticinus Grav.

- 1 ♂, - ,950 m.,26/3/75,Soto el Real (Madrid)(L.S.Subias leg.),hoja rasca de fresno.
- ,1 ♀ ,800 m.,4/3/71,Torrelodones (Madrid)(F.Novoa),hojarasca de encina,encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie repartida amplimente por la Sierra,teniendo su optimo en los pisos basales ,mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico,como ripicola e en suelos extraordinariamente humedo hasta la misma superficie.Vive durante todo el año,pareciendo tener un maximo en invierno-primavera (Graf.33,34)(Map.8).El maximo en invierno en la curva fenologica puede ser debido a una mayor frecuencia de la recogida de muestras.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por la región paleartica,norte y centro America,se considera un elemento holartico.

28 bis.-Carpelimus (s.str.) corticinus Grav.fulvipennis Fauvel

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 6 ejemplares en,
4 ♂, - ,900 m.,- - /72,Manzanares el Real (Madrid)(F.Novoa leg.),r-
picola,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/2/74,Manzanares el Real (Madrid),suelo en raice de sauce,robledal fresnedal.
1 ♂, - ,900 m.,10/2/74,Manzanares el Real (Madrid),suelo de raice de fresno,robledal-fresnedal.

29.-Carpelimus (s.srt.) gracilis (Mannerheim),1830.Fig.a84,Map.8.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Un unico ejemplar hembra de,
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74,Manzanares el Real (Madrid),suelo de prado, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

ECOLOGIA.-

Con este solo ejemplar nada se puede decir sobre sus preferencias ecologicas.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente repartida por Europa, Cáucaso Marruecos, Argelia, Túnez, Azores y N-América, se considera elemento euro-mediterráneo-macaronesico-neártico.

30.-Carpelimus(s.str.) nitidus Baudi, 1848. Fig. a81; graf. 35, 36; map. 8

MATERIAL ESTUDIADO.-

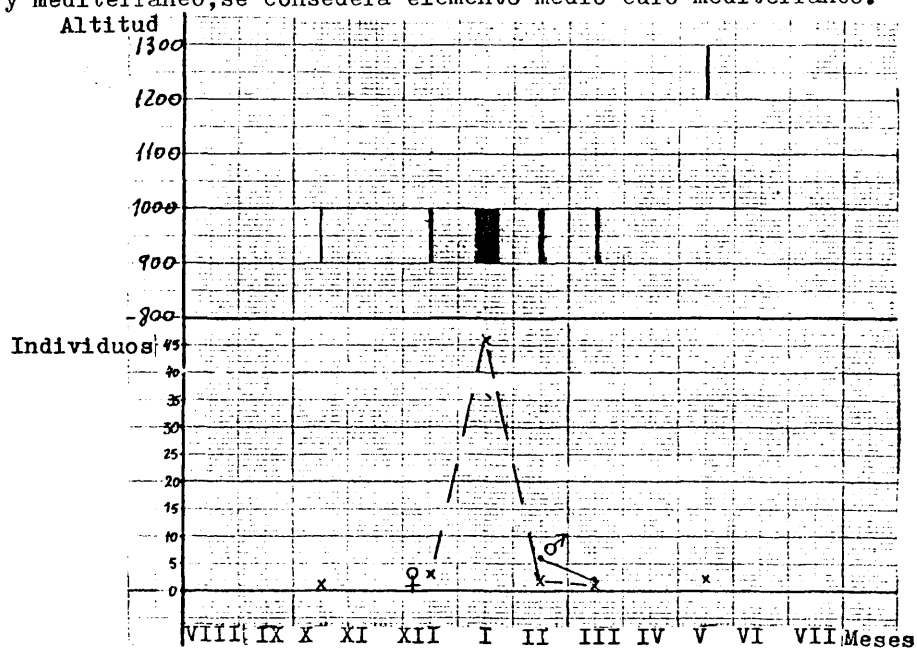
- Se estudiaron 63 ejemplares de,
- + , 2 ♀ , 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid) (L.S. Subias leg.), musgos en tocon de roble;
 - , 3 ♀ , 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
 - , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramíneas, robledal-fresnedal.
 - , 36 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
 - , 7 ♀ , 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), Suelo de gramíneas, Robledal-fresnedal.
 - , 2 ♀ , 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
 - 6 ♂ , 2 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo en raíces de sauce, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀ , 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), ripícola río Jarama, encinares.
 - 2 ♂ , 1 ♀ , 950 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid) (S. Perea leg.), musgos, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie repartida exclusivamente en el piso basal mediterráneo de meseta. Vive desde otoño hasta primavera, presentando un máximo en invierno, su medio más óptimo es el muscícola (Graf. 35, 36) (Map. 8)

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por sur-centro Europa, Caucaso y Mediterraneo, se considera elemento medio-euro-mediterraneo.



Graf.35,36 *Carpelimus nitidus* Baudi

31.-*Carpelimus* (s.str.) *parvulus* Mulsant et Rey, 1861. Fig.a83, Map.8.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un único ejemplar de,
- , 10 , 950 m., 18/2/73, Cerceda (Madrid) (F.Novoa leg.), musgos, encinar.

ECOLOGIA.-

Con solamente un ejemplar no se sacar conclusiones.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie conocida de Francia, Grecia, Corcega, Baleares y norte de Africa, se considera un elemento mediterraneo-occidental.

32.-Carpelimus (s.str.) rivularis (Motschulsky), 1860. Fig. a79; graf. 37, 38; map. 8.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 20 ejemplares en,

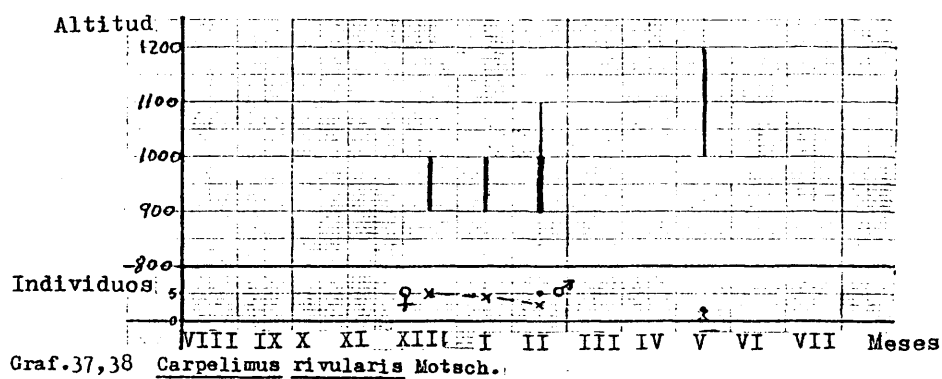
- , 1 ♀ , 1000 m., 10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid) (S. Perez leg.), cortecicola en enebro comun, encinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid) (E. S. Subias leg.), Musgos en tocon de roble.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 13/5/75, La Cabrera (Madrid) (L. S. Subias leg.), musgos entre rocas, encinar-jaral.
- , 5 ♀ , 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral,
- , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74 , Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
- , 3 ♀ , 900 m., 27/1/74 , Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
- 3 ♂ , - , 900 m., 10/2/74 , Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
- 2 ♂ , 2 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), Suelo en raices de sauce, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie exclusivamente repartida por el piso basal mediterraneo de meseta. Vive en invierno y primavera, a lo largo de este tiempo tiende a subir en altura. Desarrolla su optimo en musgos o lugares muy humedos por lo que se le puede considerar como muscicola; (Graf. 37, 38) (Map. 8).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el paleartico, N-America y la India, es por ello un elemento holartico-indico.



GENERO THINODROMUS Kraatz, 1857.

33.-Thinodromus dilatatus Erichson, 1839. Fig. a66. Map. 9

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 8 ejemplares en,
- 2 ♂, -, 1400 m., 4/6/75, Cabeza Mediana, Rascafría (Madrid), musgos-ripicolas, pinares.
 - , 1 ♀, 1200 m., 13/5/73, El paular (Madrid) (F. Novoa leg.), ripicola, robledal.
 - 1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 11/10/77, El Paular (Madrid), musgos-ripicolas, robledal-pinar
 - , 2 ♀, 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), ripicola río Jarama.
 - , 1 ♀, 1350 m., 10/10/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, robledal-pinar.

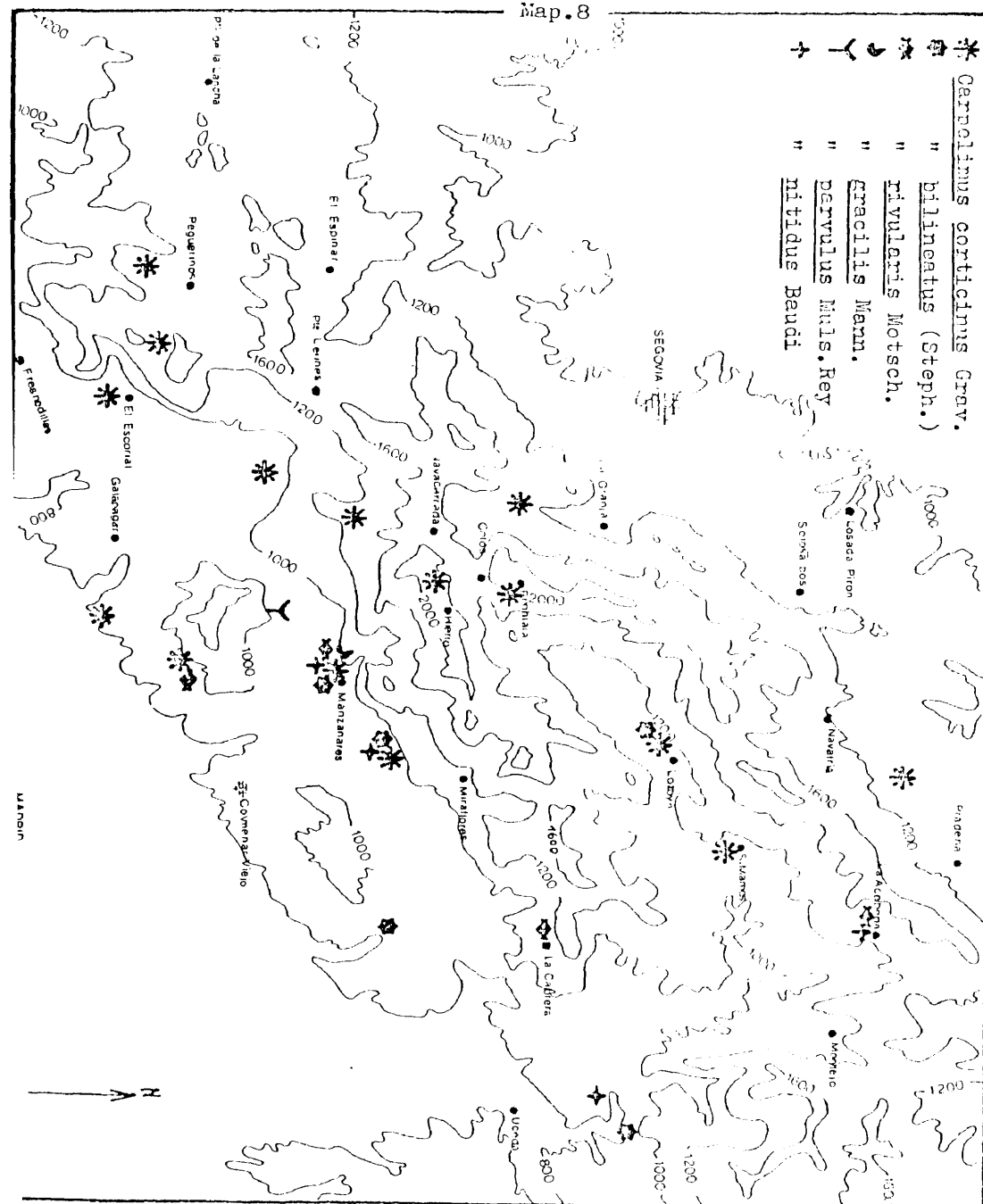
ECOLOGIA.-

Especie estrictamente ripicola de los pisos basales de la sierra, mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico, pareciendo mostrar dos generaciones una a finales de primavera y otra en otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie conocida de centro Europa y Mediterráneo, es un elemento centroeuro-mediterráneo.

Map. 8



GENERO PLANEUSTOMUS Jacquelin du Val, 1857.

34.-Planeustomus palpalis (Erichson, 1839). Fig. a69. Map. 9.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 4 ejemplares en,
1 ♂, -, 850 m., 27/8/77, Pantano del Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), musgos-hojarasca de ecina-Q. faginea, encinar-jaral.
1 ♂, ♀, 1100 m., 30/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones-ripicolas, robledal-fresnedal.
2 ♂, -, 1250 m., 4/3/76, San Rafael (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie estrictamente muscícola de los pisos, basal-mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie conocida del norte y centro Europa, en España solamente estaba citada de los Pirineos, constituyendo una importante cita, constituyendo la más meridional de las conocidas. Es un elemento nor-centro-europeo, mediterráneo.

GENERO HAPLODERUS Stephens, 1833

35.-Haploderus caelatus (Gravenhorst, 1802). Fig. a85; graf. 39, 40. Map. 9.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 19 ejemplares en,
1 ♂, -, 1400 m., 4/3/73, Gudillos (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
1 ♂, -, 1200 m., 12/8/77, La Pedriza, río Manzanares (Madrid), boñiga de vaca, piarnales-brezales.
3 ♂, 1 ♀, 1300 m., 4/3/77, Ladera de Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid), boñiga, robledal.

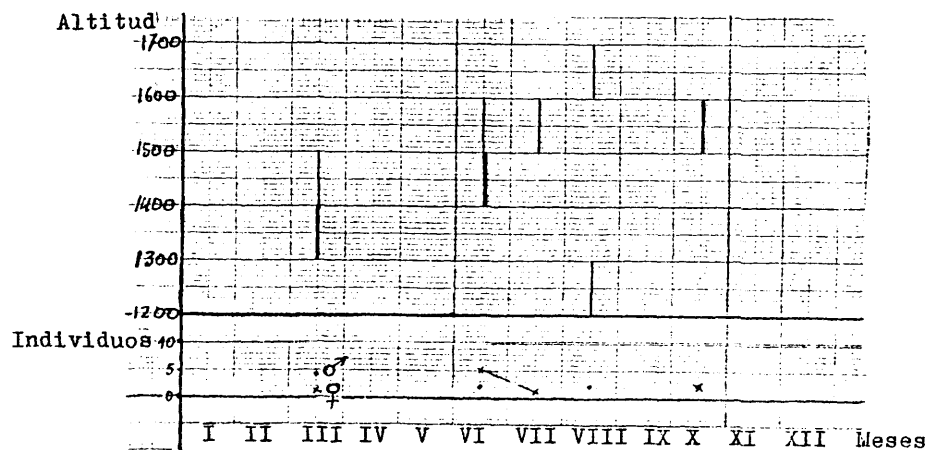
- 1 ♂, -, 1600 m., 3/8/77, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de Sarothamnus.
- 2 ♂, 4 ♀, 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia), manguero en prado-piornal.
- , 1 ♀, 1500 m., 4/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
- 2 ♂, 2 ♀, 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 1500 m., 26/7/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripicolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie estricta del piso montano-iberoatlántico, por las recogidas parece presentar dos generaciones, una pequeña en primavera en las cotas más inferiores y otra más grande en el verano en las cotas más altas (Graf. 39, 40). Es una especie típicamente coprofila.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte, centro Europa y Mediterraneo, es un elemento nor-centro-euro-mediterráneo.



Graf. 39, 40 Haploderus caelatus (Grav.)

GENERO BLEDIUS Mannerheim, 1830.

SUBGENERO HESPEROPHILUS Curtis, 1826.

36.-Bledius (Hesperophilus) fracticornis (Paykull, 1790); Fig. a72.
Map. 9.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un solo ejemplar de,

- , 1 ♀, 1100 m., 21/4/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripicola, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.- Con solo este ejemplar no se pueden sacar conclusiones.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por Europa, Mediterraneo, Transcaspio, Turkestan y N-America; es un elemento euro-maghrebico, neartico.

37.-Bledius (Hesperophilus) cribricollis Heer, 1838. Map. 9.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un solo ejemplar de,

- , 1 ♀, 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), ripicola rio Jarama.

ECOLOGIA.-

Con solo este ejemplar no se pueden sacar conclusiones.

ZOOGEOGRAFIA.-

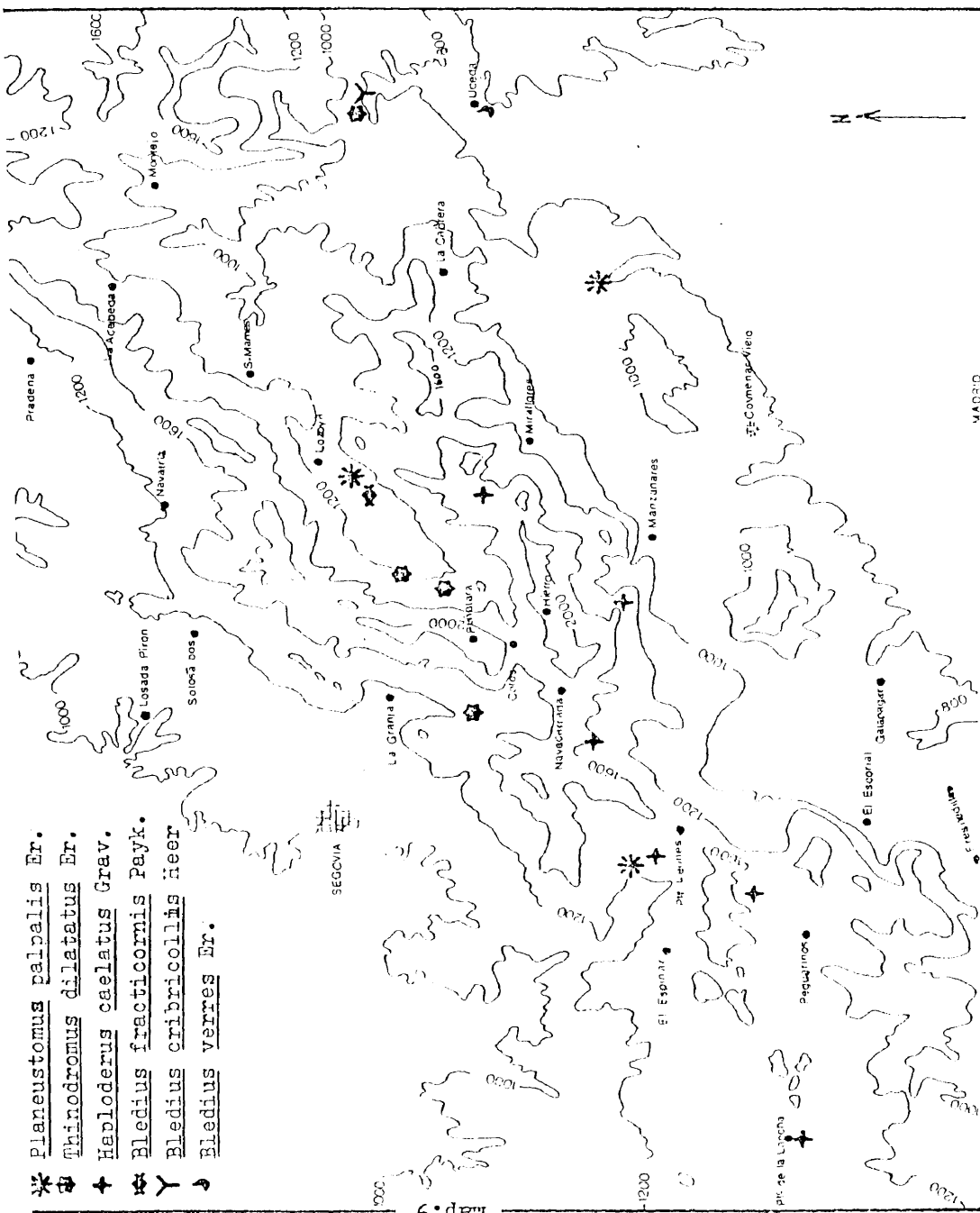
Especie extendida por centro-Europa, Mediterraneo y Caucasos, es un elemento medio-euro-mediterraneo.

SUBGENERO PUCERUS Mulsant et Rey, 1878. Fig. a86.

38.-Bledius (Pucerus) verres Erichson, 1840

- * Planeustomus palpalis Er.
 * Thiodromus dilatatus Er.
 + Haploderus caelatus Grav.
 * Bledius fracticornis Payk.
 Y Bledius cribricollis Heer
 P Bledius verres Er.

Map. 9



MATERIAL ESTUDIADO.-

- Un solo ejemplar de,
- ,1 ♂ ,800 m.,14/10/74,Uceda (Madrid)(E.Silvan leg.),ripicola en
rio Jarama,encinares.

ECOLOGIA.-

Con solo este ejemplar no se pueden sacar conclusiones.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con distribución bastante amplia por, Madeterraneo,Hungria,Balcanes,Corfu.Madagascar y la India,es un elemento mediterraneo-euromeridional-malgache-indico.

SUBFAMILIA OMALIINAE

TRIBU OMALIINI

GENERO ACRULIA Thomson,1858.

39.-Acrulia inflata Gyllenhal,1813.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Un solo ejemplar de,
- ,1 ♂ ,1850 m.,23/5/76,Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid),cortecicola de pino.

ECOLOGIA.-

Con solo un ejemplar no se pueden sacar conclusiones sobre su biologia.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie distribuida por norte y centro Europa, es un elemento nor-centro-europeo.

GENERO PHLOEONOMUS Heer, 1839.

SUBGENERO XYLOSTIBA Ganglbauer, 1895. Fig. a102, a103).

40.-Phloeonomus (Xylostiba) monilicornis (Gyllenha), 1810.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron dos ejemplares en,

- , 2 ♀ , 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), cortecicola de haya, hayedo sobre micacitas.

ECOLOGIA.-

Con solo dos ejemplares de una misma muestra no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por el norte, centro Europa y Siberia, es un elemento nor-centro-euro-sibirico.

GENERO OMALIUM Gravenhorst, 1802.

41.-Omalium asturicum Fauvel, 1900. Map. 10, graf. 41, 42.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron un total de 878 ejemplares, siendo el maximo del total de las 880 especies, en,

- , 1 ♀ , 1350 m., 18/6/77, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid), hongos en robledal.
- 2 ♂ , - , 1600 m., 30/9/77, Arroyo de las Pintadas, Valsain (Segovia), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 1/6/73, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia) (F. Novoa leg.), musgos-ripicolas, pinares.
- 3 ♂ , 3 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.

- , 7 ♀ , 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hongos en pinares.
- , 1 ♀ , 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), musgos-brezos, pinares-robles.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 18/9/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1550 m., 7/9/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), hojarasca de avellano, pinares.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble-ripícola.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 15/8/77, Arroyo del Sestil del Maíllo, Pt. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo-aliso.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 14/6/77, Arroyo del Telégrafo, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1700 m., 26/7/77, Arroyo Mayo, Peguerinos (Ávila), hojarasca de pino.
- 2 ♂ , - , 1800 m., 12/8/77, Arroyo Najarra, Pt. de la Morcuera (Madrid) ripícola, cervunal.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1550 m., 28/6/77, Arroyo Valdemedante, Valsain (Segovia), musgos en rocas, pinares-robles.
- , 1 ♀ , 2300 m., 29/10/72, Cabeza de Hierro (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - , 1600 m., 31/3/76, Casa de la Cueva, Peguerinos (Ávila), hojarasca de pino.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 1700 m., 26/7/77, Collado de la Mina (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 3 ♂ , 2 ♀ , 2250 m., 19/11/72, Collado Valdemartin (Madrid) (F. Novoa leg.) hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , 6 ♀ , 2250 m., 15/5/73, Collado Valdemartin (Madrid) (F. Novoa leg.) hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - , 2250 m., 11/10/74, Collado Valdemartin (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 3 ♂ , 27 ♀ , 2250 m., 11/11/74, Collado Valdemartin (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.

- ,1 ♀ ,1100 m.,22/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-31),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ , 1100 m.,22/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner,leg.,T-32),
hojarasca de pino.
- 3 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,8 ♀ ,1700 m.,26/6/77,El Baldio,Ptº.de Malagon (Avila-Madrid),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,3/6/77, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca
de roble-ripicola,roble dal.
- + ,2 ♀ ,1500 m.,18/7/77, El Raso de la cierva,Rascafria (Madrid),ho-
jarasca de aliso,roble dal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,5/1/75, El Ventorrillo (Madrid)(V.Monserrat leg.),
liquenes en tocon de pino, pinares.
- ,1 ♀ ,1750 m.,2/10/74, Fuente de los Geologos,Navacerrada (Madrid),
prado entre rocas, pinares.
- 16 ♂ ,6 ♀ ,1400 m.,26/5/77,Garganta del rio Moros,El Espinar (Segovia)
musgos-ripicolas, pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),hojarasca
de pino.
- ,1 ♀ ,1000 m.,10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,13/5/75, La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas,roble-
dal.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,16/5/77, La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,14/9/77,La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas,roble-
dal.
- ,1 ♀ ,2200 m.,1/6/73 ,La Bola del Mundo (Madrid)(F.Novoa leg.),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 2 ♂ ,4 ♀ ,1600 m.,20/5/76,La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca de
enebro rastrero-musgos, pinares,
- ,1 ♀ ,850 m.,14/11/73,La Navata (Madrid),hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1800 m.,30/8/77,La Peñota,Villavieja (Madrid),Hojarasca de
Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,2100 m.,6/5/73, Laguna de Peñalara (Madrid)(F.Novoa leg.),
hojarasca de enebro rastrero,cervunales.
- ' ,1 ♀ ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),hojarasca de
Sarothamnus,piornales.

- 4 ♂, 4 ♀, 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- , 1 ♀, 2150 m., 25/6/73, Laguna de los Pajaros (Madrid) (F. Novoa leg.), ripícola, cervunales.
- , 1 ♀, 2100 m., 12/8/77, Loma de Pandarco, La Pedriza (Madrid), Musgos-ripícolas, cervunales.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble, robledal.
- , 1 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina.
- , 1 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina.
- 1 ♂, 1 ♀, 900 m., 16/2/74, Manzanares el Real (Madrid) (M. E. Minguez leg.), suelo de gramineas, encinar.
- 1 ♂, 2 ♀, 1300 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia), hojarasca de roble-encina, robledal-encinar.
- 1 ♂, 5 ♀, 1500 m., 19/7/77, Navalpunganillo, Valsain (Segovia), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- , 1 ♀, 1100 m., 20/7/73, Pantano de la Jarosa, Madarrama (Madrid), hojarasca de pino, pinar-jaral.
- 22 ♂, 21 ♀, 1500 m., 4/9/77, Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brzos, pinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 3/8/77, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), hojarasca de pino, pinares-robles.
- 1 ♂, - , 1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 7 ♂, 3 ♀, 1600 m., 2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, 2 ♀, 1600 m., 24/2/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 2 ♀, 1600 m., 31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 2 ♂, 1 ♀, 1600 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 3 ♂, 1 ♀, 1600 m., 4/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), alviones de pantano, piornales.

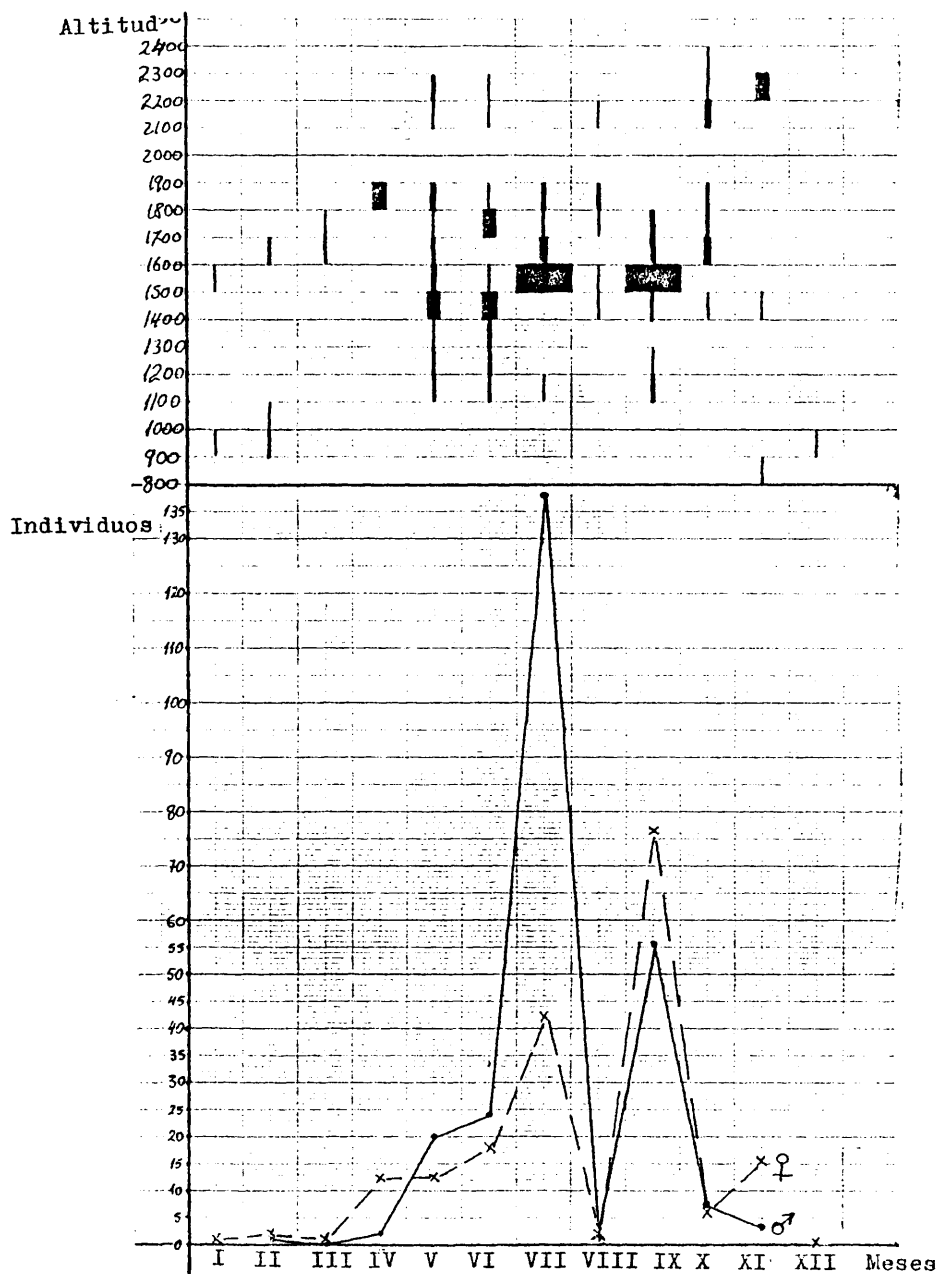
- 1 ♂, 1 ♀, 1860 m., 10/10/75, Puerto de Navacerrada (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 9 ♂, 3 ♀, 1860 m., 20/5/76, Puerto de Naverrada (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1860 m., 20/5/76, Puerto de Navacerrada (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 4 ♂, 20 ♀, 1860 m., 21/4/77, Puerto de Navacerrada (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 2 ♂, - , 1600 m., 19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia-Madrid), musgos-ripicolas, piornales.
- 9 ♂, - , 1600 m., 19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia-Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornal.
- 30 ♂, 15 ♀, 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lencha, Aldeavieja (Segovia), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 4 ♂, - , 1700 m., 4/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1700 m., 24/5/76, Puerto de la Morcuera (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1700 m., 21/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos-ripicolas, cervunales.
- , 1 ♀, 1700 m., 4/3/77, Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, - , 1850 m., 6/6/74, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid), hojarasca de pino, pinares.
- 6 ♂, - , 1850 m., 18/7/74, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de enebro rastrero.
- 1 ♂, - , 1450 m., 2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla, San Rafael (Segovia-Madrid), hongos en pinares.
- 1 ♂, - , 1700 m., 7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama, El Ventorri- llo (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales y jaras laurifolias.
- , 1 ♀, 1500 m., 29/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripicolas, pinares.
- 3 ♂, 3 ♀, 1500 m., 2/7/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripicolas, pinares.
- 9 ♂, 1 ♀, 1500 m., 5/5/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripicolas, pinares.

- 71 ♂ , 252 ♀ , 1500 m., 26/7/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripicolas, pinares.
 75 ♂ , 118 ♀ , 1500 m., 4/9/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgo ripicolas, pinares.
 1 ♂ , - , 1650 m., 2/10/75, Via Crucis, Ptº. de los Leones de Castil (Segovia-Madrid), hojarasca de jara la rifolia, jarales-pinares-piornales.

ECOLOGIA.-

Constituye la especie de la que se ha estudiado m ejemplares, un total de 878. Repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación pero con una mayor densidad en el montano-iberoatlántico-caducifolio, durante todo el año, alcanzando una mayor actividad en los meses de verano si no se tiene en cuenta la bajada en el mes de agosto por ser durante el que se han realizado menor número de muestreos. Se ha recolectado en un total de 82 muestreos, agrupables en los siguientes biotopos:

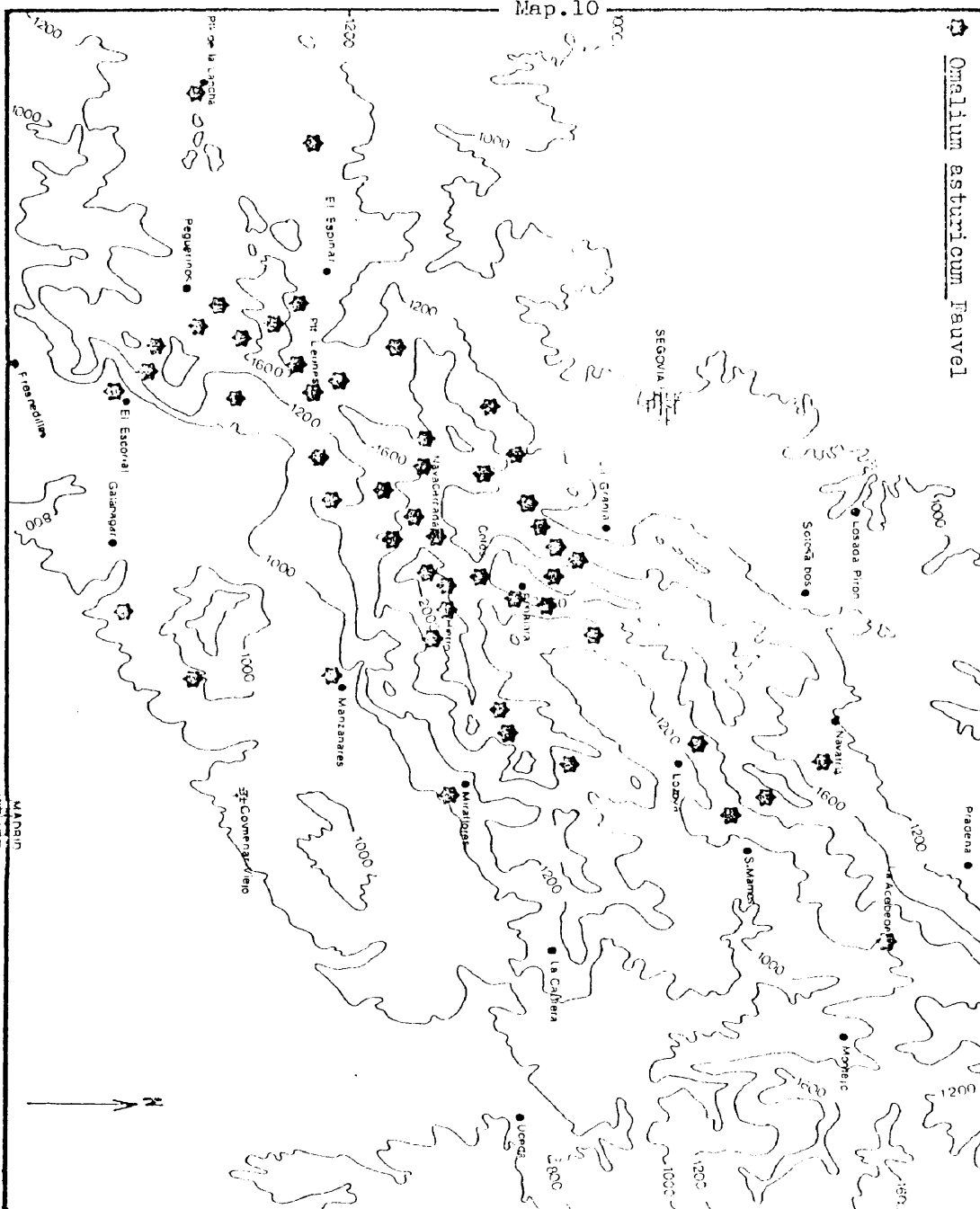
BIOTOPO	nº. de muestreos	%
Muscicola	22	26'8
Hojarasca <u>Sarothamnus</u>	21	25'6
Hojarasca enebro rastrero...	8	9'7
Hojarasca de Pino	7	8'6
Hojarasca de roble.....	6	7'3
Micofilo	3	3'6
Hojarasca de encina.....	3	3'6
Suelos de praderas	3	3'6
Hojarasca de tejo	2	2'4
Ripicolas.....	2	2'4
Hojarasca de jaras.....	1	1'2
Hojarasca de avellanos.....	1	1'2
Aluviones	1	1'2
Hojarasca de acebo	1	1'2
Liquenes , ,	1	1'2



Graf.41,42 *Omalium asturicum* Fauv.

Map. 10

Onalium asturicum Fauvel



Del cuadro anterior se deduce que es una especie de preferencias muscícolas y humícolas, constituyendo un 26'8 y 25'6 % respectivamente. (Graf. 41, 42) (Map. 10).

ZOOGEOGRAFÍA.-

Especie descrita de Asturias, posteriormente se localizó en casi toda España, es un elemento endémico ibérico.

42.- Omalium caesum Gravenhorst, 1806. Fig. a107; graf. 43, 44; map. 11.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron un total de 236 ejemplares en,

- 1 ♀, 1200 m., 15/12/74, Arcones (Segovia) (L. B. Subías leg.), suelo de sabinas entre rocas calizas.
- 6 ♂, 3 ♀, 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
- 3 ♂, 4 ♀, 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), musgos-brezos, pinares.
- 2 ♂, -, 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), hojarasca de pino.
- 2 ♀, 1700 m., 16/5/76, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid) (M. A. Ferrández leg.), trampa de cerveza, pinares.
- 1 ♂, -, 1700 m., 16/5/77, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos en roca, pinares.
- 3 ♂, 1 ♀, 1700 m., 27/8/77, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos-brezos-enebros, pinar-piornales.
- 1 ♂, -, 1500 m., 28/6/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), hojarasca de avellano, pinares.
- 2 ♂, -, 1700 m., 27/5/75, Collado de la Mina (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 2 ♀, 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-25), suelo de gramíneas.
- 8 ♂, 7 ♀, 1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), hongos, robledal.

- , 1 ♀ , 1100 m., 27/5/75 , El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 11 ♂ , 12 ♀ , 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, S. Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- 1 ♂ , 1 , 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafria (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , 1 , 1200 m., 14/9/77 , La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas, roble dal.
- 25 ♂ , 13 ♀ , 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro rastrero, pinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1000 m., 26/4/75 , La Pedriza (Madrid), volando, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 1800 m., 3/6/77, Ladera Najarra, Miraflores de la Sierra, (Madrid), musgos-ripícolas, piornales.
- , 2 ♀ , 1500 m., 14/6/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- 27 ♂ , 14 ♀ , 1500 m., 19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- 2 ♂ , 3 ♀ , 1500 m., 19/7/77 , Navalpinganillo, Valsain (Segovia), musgos, pinares.
- 5 ♂ , 4 ♀ , 1200 m., 28/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1700 m., 10/10/75, Picardenas, Ptº. de Lozoya (Segovia-Madrid), hojarasca de sauce, pinares.
- , 1 ♀ , 1200 m., 28/7/73, Pradera, (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de sabina en calizas.
- 1 ♂ , - , 1600 m., 11/10/77, Puerto de Canencia (Madrid), hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - , 1800 m., 14/6/77 , Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornos.
- 1 ♂ , - , 1450 m., 4/2/75 , Puerto de los Leones de Castilla, S. Rafael, (Segovia-Madrid) (J. Berzosa leg.), tocon de pino, pinares.
- 41 ♂ , 9 ♀ , 1450 m., 2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla, San Rafael (Segovia-Madrid), hongos, pinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 2000 m., 29/7/77, Puerto del Reventon, Rascafria (Segovia-Madrid), musgos-brezos, piornales.
- 1 ♂ , - , 2100 m., 11/10/77, Peñalara (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.

- 1 ♂, - ,1600 m.,12/8/77, Rio Manzanares, La Pedriza (Madrid), musgos-
brezoa-ripicolas, piornales.
- 2 ♂, 1 ♀, 1900 m., 25/7/72, Siete Picos, Cercedilla (Madrid) (F. Novoa leg.),
hojarasca de pino, pinares-piornales.
- 1 ♂, - ,1500 m., 8/4/73, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ri-
picolas, pinares.
- 1 ♂, - ,1500 m., 26/7/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ri-
picolas, pinares.
- 1 ♂, - ,1600 m., 4/5/76, Via Crucis, Ptº. de los Leones de Castilla,
Madrid, hojarasca de pino, pinares-jarales
laurifolia.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra desde las
cotas más altas del piso basal mediterráneo de meseta hasta el más
alto oromediterráneo-alpino-cespitoso. De los 35 muestreos diferentes
11 son muscicolas, 6 de hojarasca de pino, 3 de roble y 2 de sabina,
enebro, hongos, acebo-pino y Sarothamnus, por lo que se puede conside-
rar como la especie anterior, muscicola y humicola. Por la grafica de
fenologia se deduce que vive durante todo el año y que presentá tres
generaciones, una a finales de primavera, mediados del verano y otra
a principios de otoño (Gra.44).

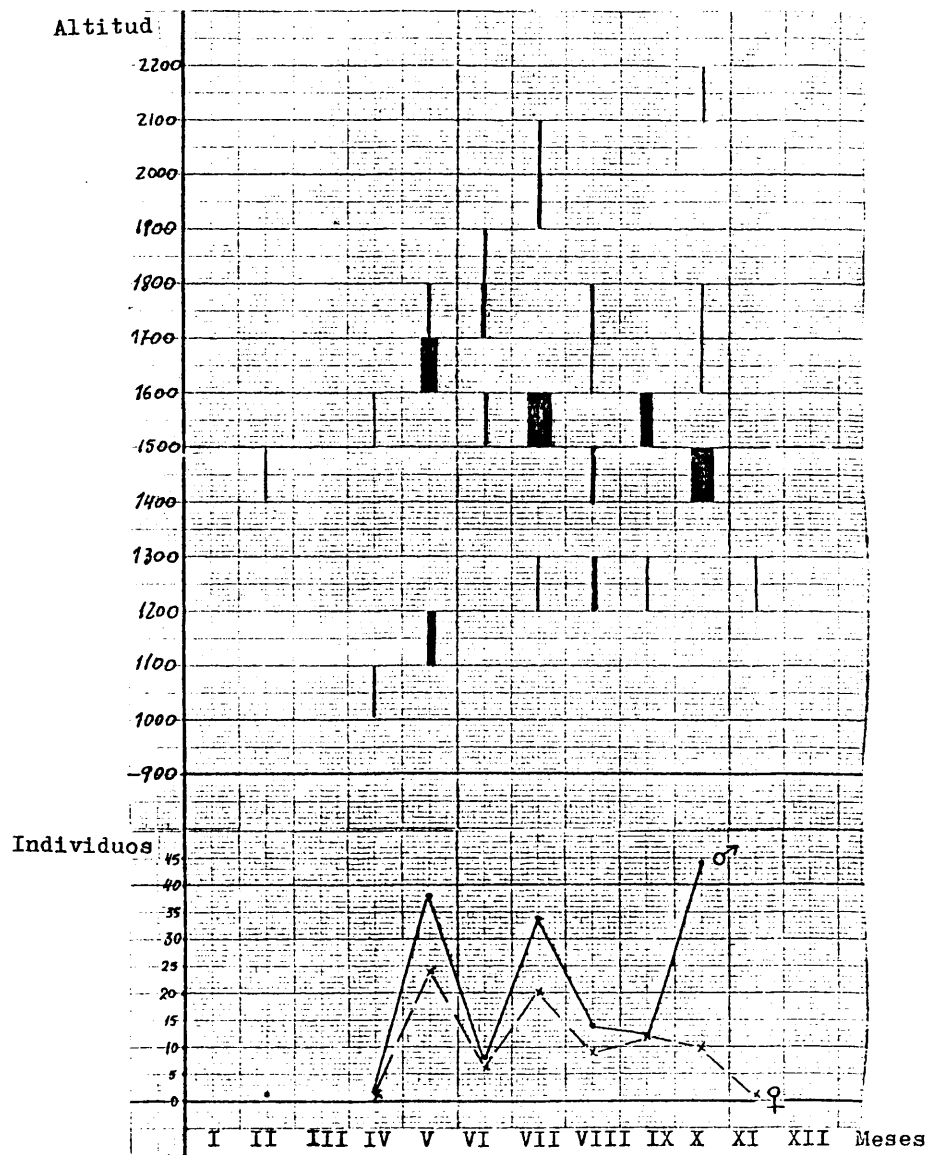
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie conocida de Europa, Mediterraneo y Cali-
fornia, es un elemento euro-mediterráneo-neártico-occidental.

43.-Omalium excavatum Stephens, 1832. Fig. al04; graf. 45, 46; map. 11.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 12 ejemplares en,
- 1 ♂, - ,1500 m., 24/5/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canen-
cia (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de
aliso.
- 1 ♂, - ,1800 m., 12/8/77, Arroyo Najarra, Ptº. de la Morcuera (Madrid),
ripicola, cervunales.



Graf. 43, 44 *Omalium caesum* Grav.

- ,1 ♀ ,1750 m.,10/9/77,Arroyo Regajo del Pez,Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de enebro-pino.
- 3 ♂ , - ,1500 m.,4/11/77, Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid),musgos-tejos,pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,15/4/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-10),hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,11/10/77,EL Paular (Madrid),musgos-ripicolas,pinar.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,4/9/77, El Peñoncillo,San Rafael (Segovia),musgos-brezos,pinares.
- ,1 ♀ ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1850 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- ,1 ♀ ,1500 m.,26/7/77, Valle ~~El~~medio,Peguerinos (Avila),musgos-ripicolas,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra desde las cotas más altas del piso basal mediterráneo de meseta,hasta el oromediterráneo-alpino.Vive desde primavera a otoño,subiendo en altura a lo largo del tiempo.Sus preferencias son los musgos,enebros y pinares,por lo que se le considera,muscicola humicola (Graf.45,46)(Map,11).

ZOOGEOGRAFIA.-

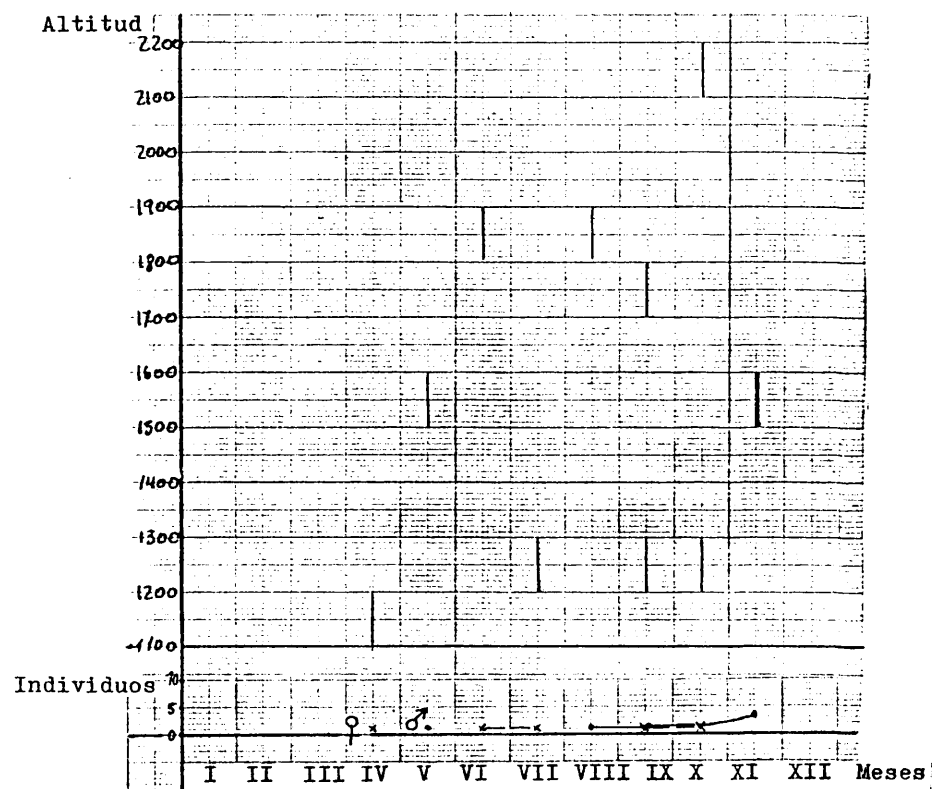
Especie extendida por toda Europa,Mediterráneo y Groelandia,por tanto es un elemento euro-mediterráneo-este-neártico.

44.-Omalium oxyacanthae Gravenhorst,1806.Fig.al06;map.11.

MATERIAL ESTUDIADO .-

Se capturaron 7 ejemplares en,

- 1 ♂ ,3 ♀ ,1100 m.,7/5/76,El Escorial (Madrid),hongos tocon de fresno.
- 1 ♂ , - , 1100 m.,3/9/77,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,2/6/74,Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.



Graf.45,46 *Omalium excavatum* Steph.

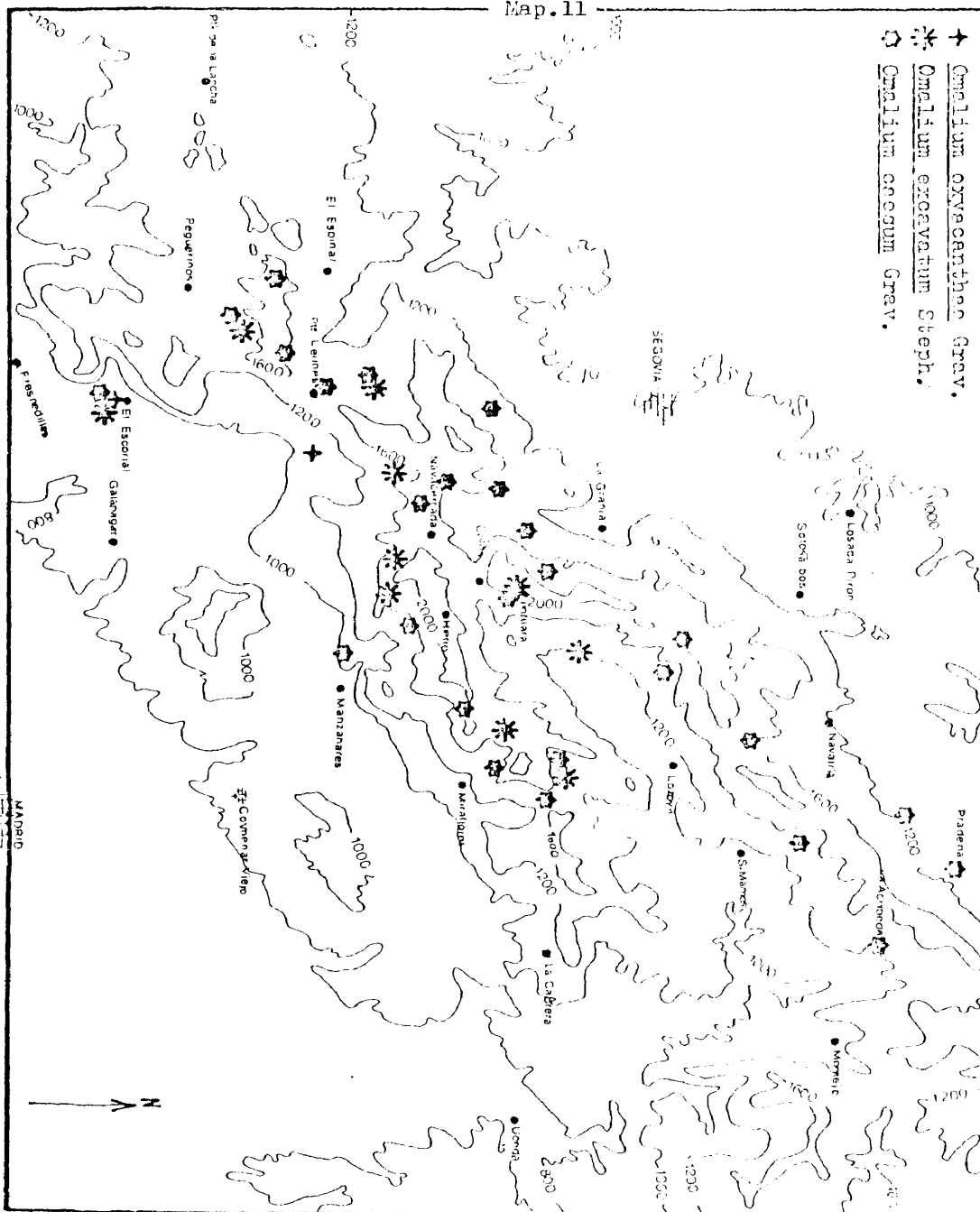
ECOLOGIA.-

De los tres muestreos realizados se deduce que prefiere suelos ricos en humus muy humedos del piso montano-ibero-atlántico, caducifolio.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especi distribuida por centro Europa, Mediterraneo occidental y norte America, es por tanto un elemento medio-eur mediterraneo-neartico.

Map. 11



GENERO ACROLOCHA Thomson, 1858.

45.-Acrolocha striata (Gravenhorst), 1802. Fig. a108; map. 12.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un solo ejemplar macho de,
1 ♂, -, 1000 m., 4/2/71, Hoyo de Manzanares (Madrid) (F. Novca leg.),
musgos, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Sobre un solo ejemplar no se puede sacar conclusiones de su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por toda Europa, es un elemento europeo.

46.-Acrolocha sulcula (Stephens), 1832. Fig. a109; Graf. 47, 48; map. 12.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 17 ejemplares en,
4 ♂, 7 ♀, 1100 m., 13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal.

-, 2 ♀, 850 m., 27/8/77, Pantano del Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina, encinar-jaral

-, 3 ♀, 1100 m., 25/9/75, San Mames (Madrid), boñiga de vaca, robledal
1 ♂, -, 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.

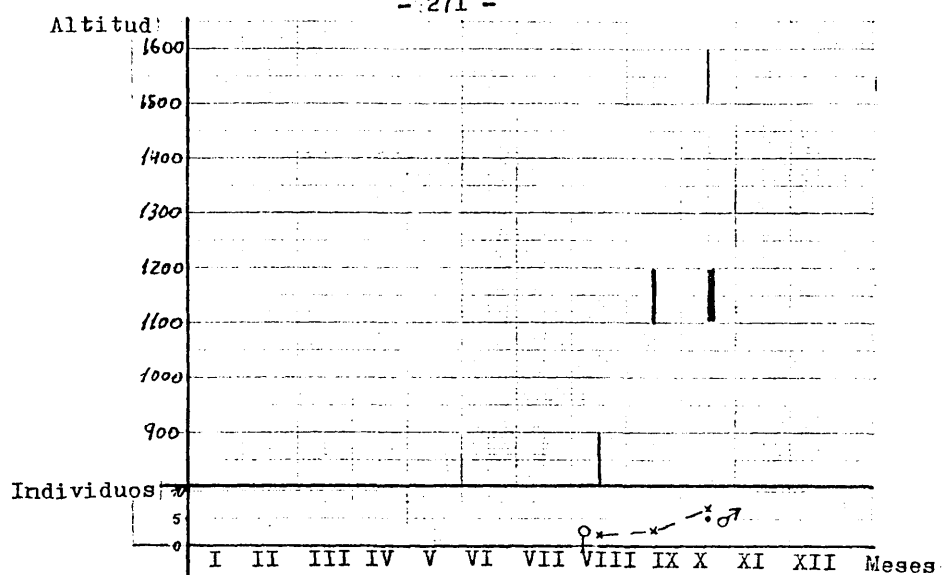
ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra, el mediterraneo de meseta y el montano-iberoatlántico desde finales de verano hasta otoño. Especie estrictamente coprofílica (Graf. 47, 48) (map. 12).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa occidental, Corcega, Caucasos y Finlandia, elemento mediterraneo-atlantico.

- 271 -



Graf. 47, 48 Acrolocha sulcula Steph.

GENERO PHYLLODREPA Thomson, 1859.

SUBGENERO DROPEPHYLLA Mulsant et Rey, 1880.

47.-Phyllodrepa (Dropephylla) linearis (Zetterstedt), 1828. Fig. all 2.
Map. 13.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 6 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1700 m., 27/8/77, El Artiñuelo, Rascafria (Madrid), hojarasca de roble.

2 ♂ , 3 ♀ , 1700 m., 14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca-suelo de roble hueco, hayedo en micacitas.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por el piso montano-iberoatlántico, caducifolio como humícola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte, centro Europa, Dalmacia, Grecia Inglaterra y Mediterraneo occidental, es un elemento euro-mediterraneo-occidental.

SUBGENERO PHYLLODREPA (s.str.)

48.-Phyllodrepa (s.str.) floralis (Paykull), 1789. Graf. 49, 50; map. 13.

MATERIAL ESTUDIADO.-

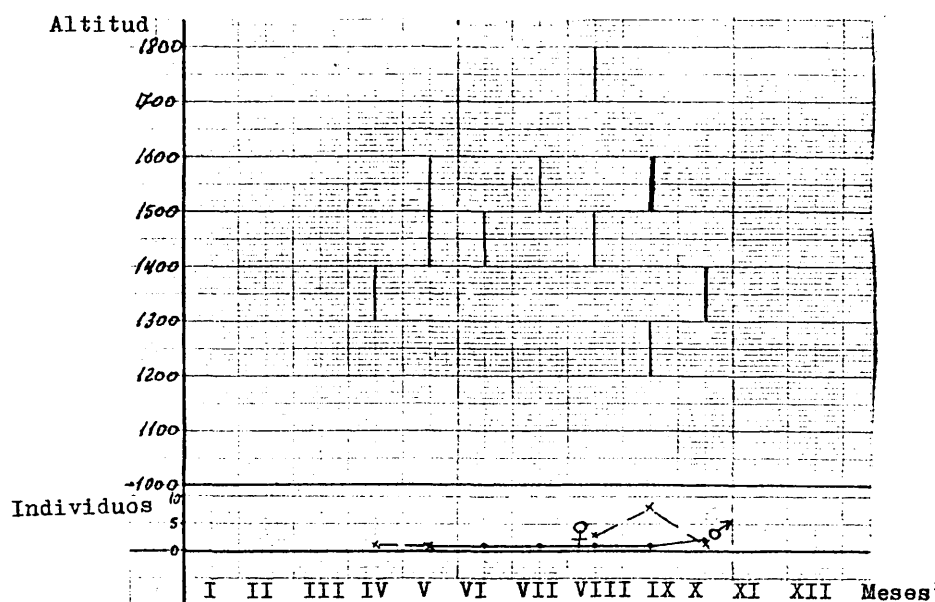
- Se capturaron 21 ejemplares en,
- 1 ♂, 2 ♀, 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), musgos-brezos, pinares.
 - , 1 ♀, 1500 m., 16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillio, Pta. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo,
 - , 1 ♀, 1700 m., 27/8/77, El Artiñuelo, Rascafria (Madrid), hojarasca de roble, robledal.
 - , 3 ♀, 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, S. Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
 - , 1 ♀, 1200 m., 14/9/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripicolas, robledal.
 - 1 ♂, - , 1400 m., 13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid), suelo tronco haya hueco, hayedo en micacitas.
 - 1 ♂, - , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), musgos-carri-
zal, hayedo en micacitas.
 - , 1 ♀, 1300 m., 8/4/76, Navacerrada (Madrid) (V. Monserrat leg.), man-
gueo sobre pino, pinares-roble-
dales.
 - 1 ♂, - , 1500 m., 19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), hojaras-
ca de acebo-pino, pinares.
 - 2 ♂, 1 ♀, 1300 m., 21/10/75, Puente del Vadillo, Pta. de Canencia (Madrid),
musgos, pinares.
 - 1 ♂, - , 1500 m., 26/7/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ri-
picolas, pinares.
 - , 4 ♀, 1500 m., 4/9/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), hojarasca
de pino-ripicola.

ECOLOGIA.-

Especie ampliamente repartida por los pisos medios e la Sierra, el montano-iberoatlántico y el oromediterráneo-subalpino, desde mediados de primavera a mediados de otoño, preferentemente como muscicola (graf. 49, 50) (Map. 13).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa, Caucasos, Turquía, norte de Africa y N-América, se considera como elemento euro-mediterráneo-magrebico-neártico.



Graf. 49, 50 *Phyllodrepa floralis* Payk.

49.-*Phyllodrepa* (s.str.) *melanocephala* (Fabricius), 1787. Fig. a90, all0-all1; graf. 51-52.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 25 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1700 m., 27/8/77, El Artiñuelo, Rascafria (Madrid), hojarasca de roble, robledal.
 - 1 ♂, 2 ♀, 1200 m., 2/11/74, El Espinar (Segovia), corteza de pino, pinar
 - 2 ♂, 2 ♀, 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafria (Segovia), hojarasca de roble, robledal.
 - 1 ♂, - , 1400 m., 4/3/76, Garganta del Rio Moros, El Espinar (Segovia) bajo cortezas de pino, pinares.

- 1 ♂, ♀, 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perea leg.), musgos-prado, pinares.
- 1 ♀, 1400 m., 25/12/73, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de haya en micacitas.
- 1 ♂, 7 ♀, 1400 m., 13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid), suelo en tronco de haya hueco, hayedo en micacitas.
- 1 ♂, - , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de haya sobre micacitas.
- 2 ♂, - , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), suelo de roble hueco, hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂, - , 1200 m., 26/3/75, Pradera de Navalhorno (Segovia) (L.S. Subias leg.), hojarasca de roble, robledal-pinar.
- 1 ♀, 1200 m., 14/6/77, Pradera de Navalhorno (Segovia), hojarasca de roble, robledal-pinar.
- 1 ♀, 1700 m., 24/4/77, Puerto del Reventon, Rascafría (Madrid-Segovia), suelo de roble hueco.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por el piso montano-iberoatlántico, caducifolio y el oromediterráneo subalpino, pareciendo presentar dos generaciones al año, una grande desde primavera hasta mediados del verano y otra más reducida a finales de otoño. De los 12 muestreos cinco corresponden a cortecicolas, cuatro a humicolas de roble, dos a humicolas de haya y uno a musgos, se considera por tanto como cortecicola-humicola. (Graf. 51, 52) (Map. 13).

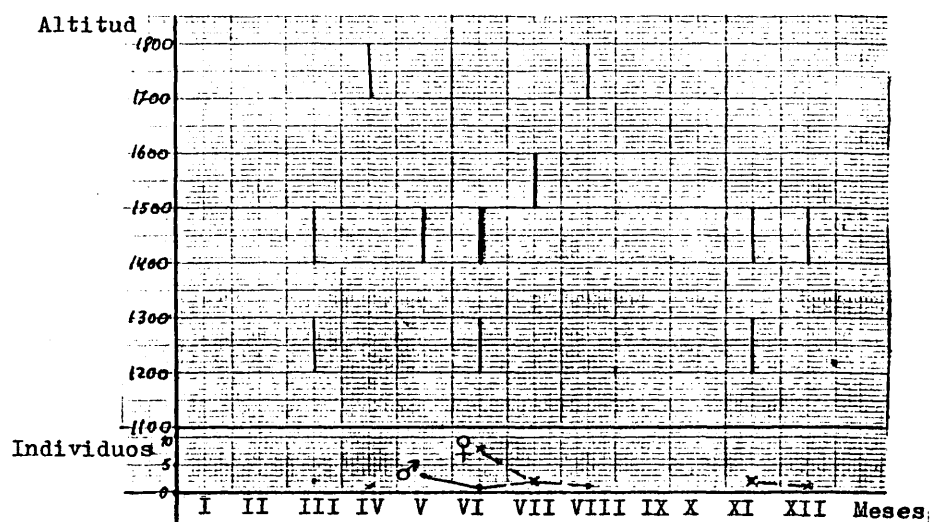
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por toda Europa, es un elemento europeo.

RIBU ANTHOPHAGINI

GENERO LESTEVA Latreille, 1796.

O.-Lesteva longoelytrata (Goeze, 1777). Fig. 116-118; graf. 53, 54; map. 14.



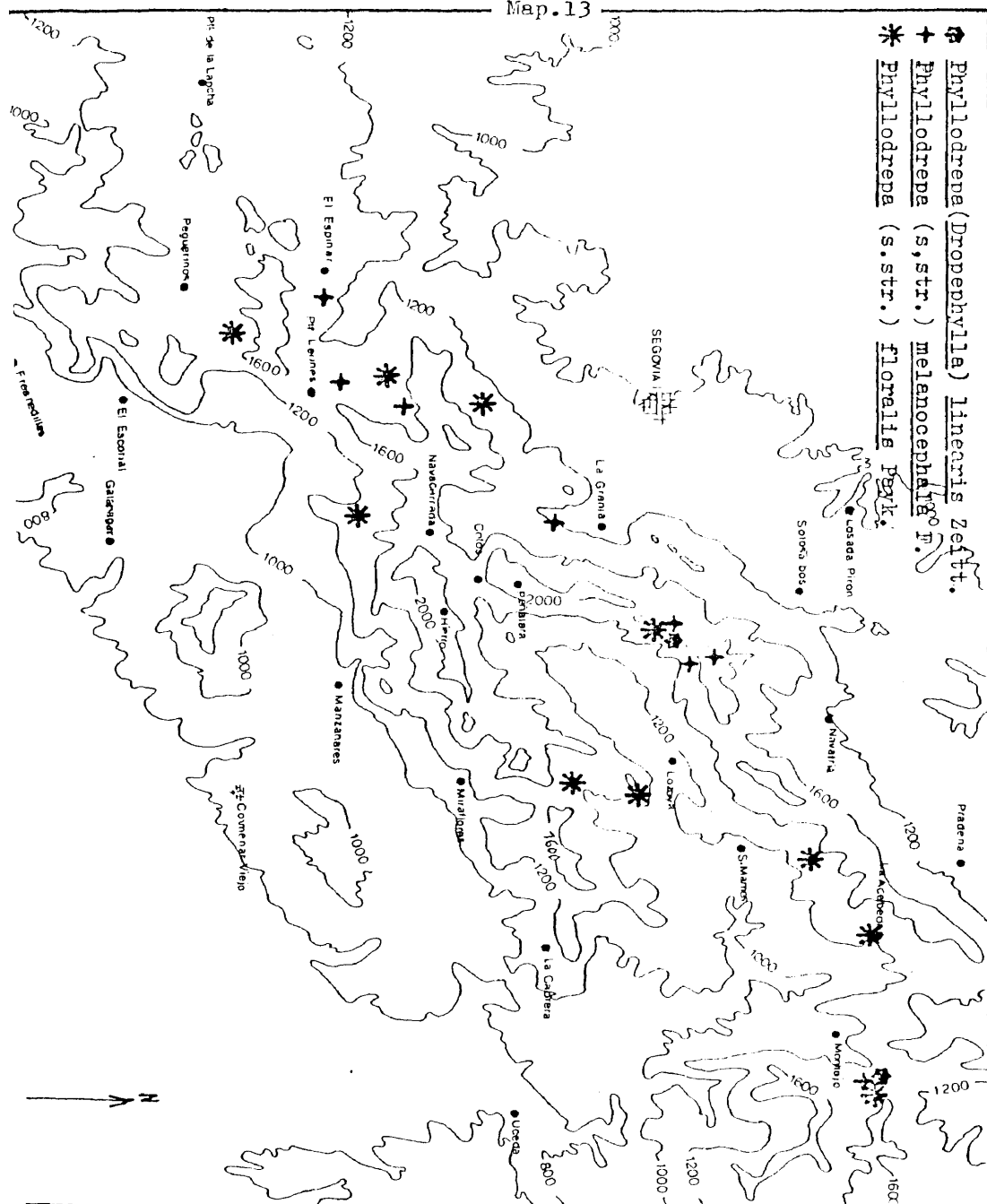
Graf. 51, 52 *Phyllodrepa melanocephala* F.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 252 ejemplares en,
- 5 ♂ , 1 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
 - 16 ♂ , 8 ♀ , 2100 m., 18/7/77 , Arroyo del Chorro, Ptº. de Navafria (Segovia-Madrid), musgos-ripicolas, cervunales.
 - , 3 ♀ , 1800 m., 13/8/77, Arroyo Najarra, Ptº. de la Morcuera (Madrid), musgos-ripicolas, cervunales.
 - , 1 ♀ , 1150 m., -/5/09 , Cercedilla (Madrid) (Bolívar leg.), robledal.
 - 3 ♂ , 6 ♀ , 1400 m., 4/6/75 , Cabeza Mediana, El Paular (Madrid), musgos ripicolas rio Lozoya, pinares.
 - 17 ♂ , 14 ♀ , 1400 m., 26/5/77, Garganta del Rio Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
 - 1 ♂ , 1 , 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid), ripicola, robledal.
 - , 9 ♀ , 2150 m., 10/5/64, La Maliciosa (Madrid), (E. Ortiz leg.), cervunales.
 - 3 ♂ , 9 ♀ , 2100 m., 6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), ripicola, nevro, cervunales.

Map. 13

- Phyllodrepa (Droedophylla) linearis Zett.
- + Phyllodrepa (s.str.) melanocephala T.
- * Phyllodrepa (s.str.) florealis Payk.



- 2 ♂ , 2 ♀ , 2100 m., 18/6/75 , Laguna de Peñalara (Madrid), musgos-ripícolas, cervunales.
- 10 ♂ , 5 ♀ , 2100 m., 12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid), ripícola, cervunales.
- , 3 ♀ , 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), musgos-turbera, cervunales.
- 4 ♂ , 3 ♀ , 2100 m., 12/8/77 , Loma de Pandarco, La Pedriza (Madrid), musgos, ripícolas, cervunales.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 2000 m., 23/4/77 , Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola-nevero, cervunales.
- 5 ♂ , - , 1100 m., 12/5/77 , Miraflores de la Sierra (Madrid), musgos ripícolas, robledales.
- 2 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid), ripícolas, hayedo sobre micacitas.
- , 1 ♀ , 1200 m., 28/8/73, Pradena (Segovia) (S. Perez leg.), sumider de cueva, sabinares en calizas.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 31/3/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripícola río Aceña, encinar-tomillar.
- 4 ♂ , 12 ♀ , 1350 m., 10/10/77, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, río Eresma, pinares.
- , 1 ♀ , 1250 m., 14/1/76, Puerto de Canencia (Madrid), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1600 m., 21/10/75, Puerto de Malagon (Avila-Madrid), hojara ca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀ , 1850 m., 3/7/72, Puerto de los Cotos, (Madrid-Segovia) (F. Novoa leg.), musgos-ripícolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1200 m., 4/6/75 , Rascafría (Madrid), ripícola río Lozoya.
- , 2 ♀ , 1500 m., 1/6/72 , Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos ripícolas, pinares.
- , 3 ♀ , 1500 m., 4/6/72 , Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos ripícolas, pinares.
- 4 ♂ , 33 ♀ , 1500 m., 2/7/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripícolas, pinares.
- 6 ♂ , 38 ♀ , 1500 m., 5/5/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos ripícolas, pinares.
- 5 ♂ , 3 ♀ , 1500 m., 26/7/77 , Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos ripícolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie estrictamente monticola, se reparte desde el piso montano-iberoatlántico hasta las cumbres más altas que corresponden al oromediterráneo-alpino. Vive desde primavera hasta principios del otoño, pareciendo presentar dos o quizás tres generaciones, una inicial más grande en mayo, otra en julio, ligeramente menor y finalmente otra muy reducida en octubre. Especie estrictamente muscicola ya que en un 61% de las 28 muestras, aparece en musgos, seguido de un 2'8 % como ripícola, (graf. 53, 54) (Map. 14).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por la mayor parte de Europa, Cáucaso y Turquía, en las zonas montañosas, se considera elemento europeo-magrebico.

51.-Lesteva pubescens Mannerheim, 1830. Fig. 119-121; map. 14.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 6 ejemplares en,
1 ♂, -, 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia),
musgos-ripícolas, pinares.
2 ♂, 3 ♀, 1400 m., 26/5/77, Garganta del río Moros, El Espinar (Segovia),
musgos-ripícolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie más rara que la precedente, pero con el mismo biotopo, monticola-muscicola.

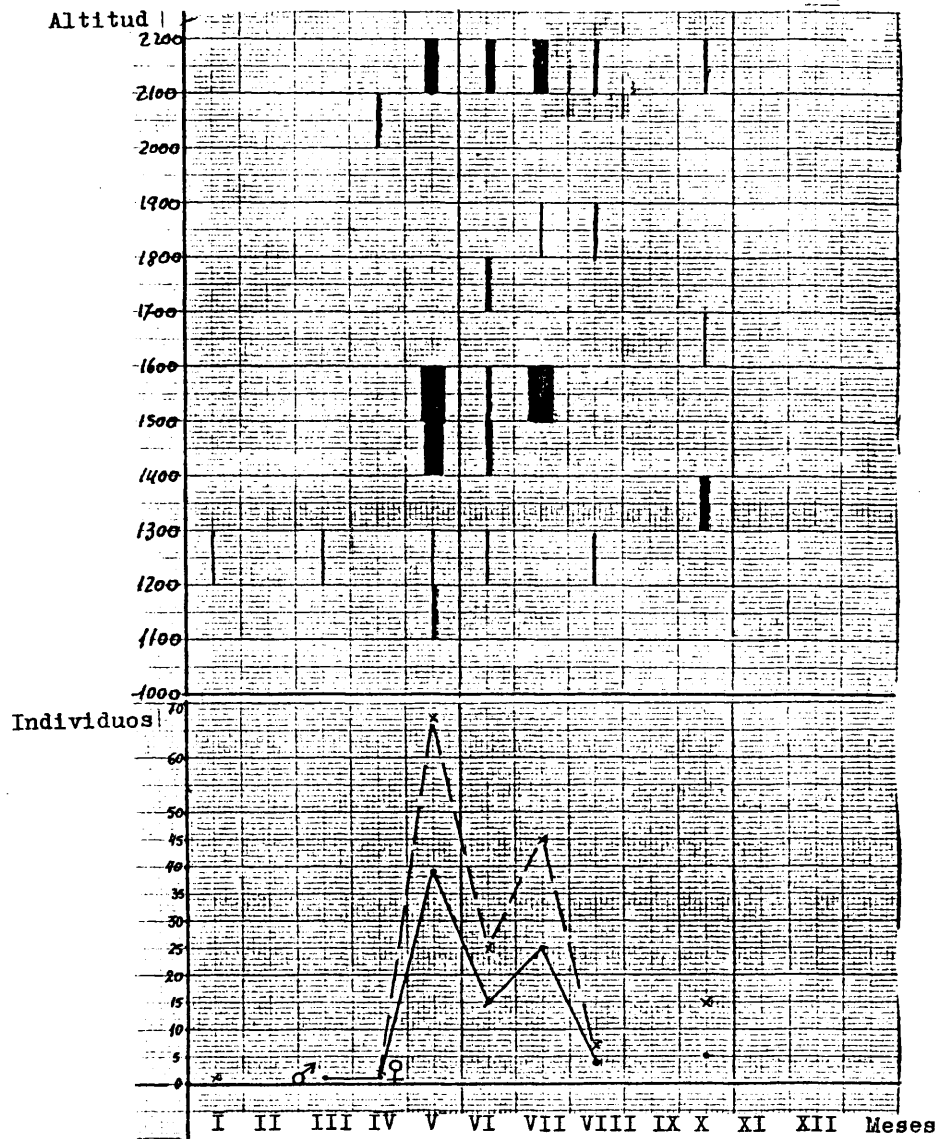
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie más restringida que la anterior, pues se extiende solamente por el norte y centro Europa, por tanto es un elemento nor-medio-europeo.

52.-Lesteva sicula Erichson, 1840. Fig. 113-115; map. 14.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Solamente se capturaron 3 ejemplares en,



Graf. 53, 54 *Lesteva longelytrata* (Goeze)

1 ♂, - ,1700 m.,21/10/76,Puerto de la Morcuera (Madrid),mangueo sobre prado,vervunales-piornales.

1 ♂,1 ♀,1700 m.,27/8/77,Puerto de la Morcuera (Madrid),musgos-prado,cervunales.

ECOLOGIA.-Parece tener la misma biología que las dos precedentes,muscicola-monticola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con area mucho más restringida,se conoce de Sicilia,Argelia y Tunez,es por tanto un elemento tirrenico.

GENERO ACIDOTA Stephens,1829.

53.-Acidota crenata (Fabricius),1792.Fig.al22;map.15.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Solamente se capturaron dos ejemplares en,

- ,1 ♀,1500 m.,14/6/77,Navalpinganillo,Valsain (Segovia),musgos,pinares.

1 ♂, - ,1500 m.,19/7/77,Navalpinganillo,Valsain (Segovia),hojarasca de acebo-pino,pinares.

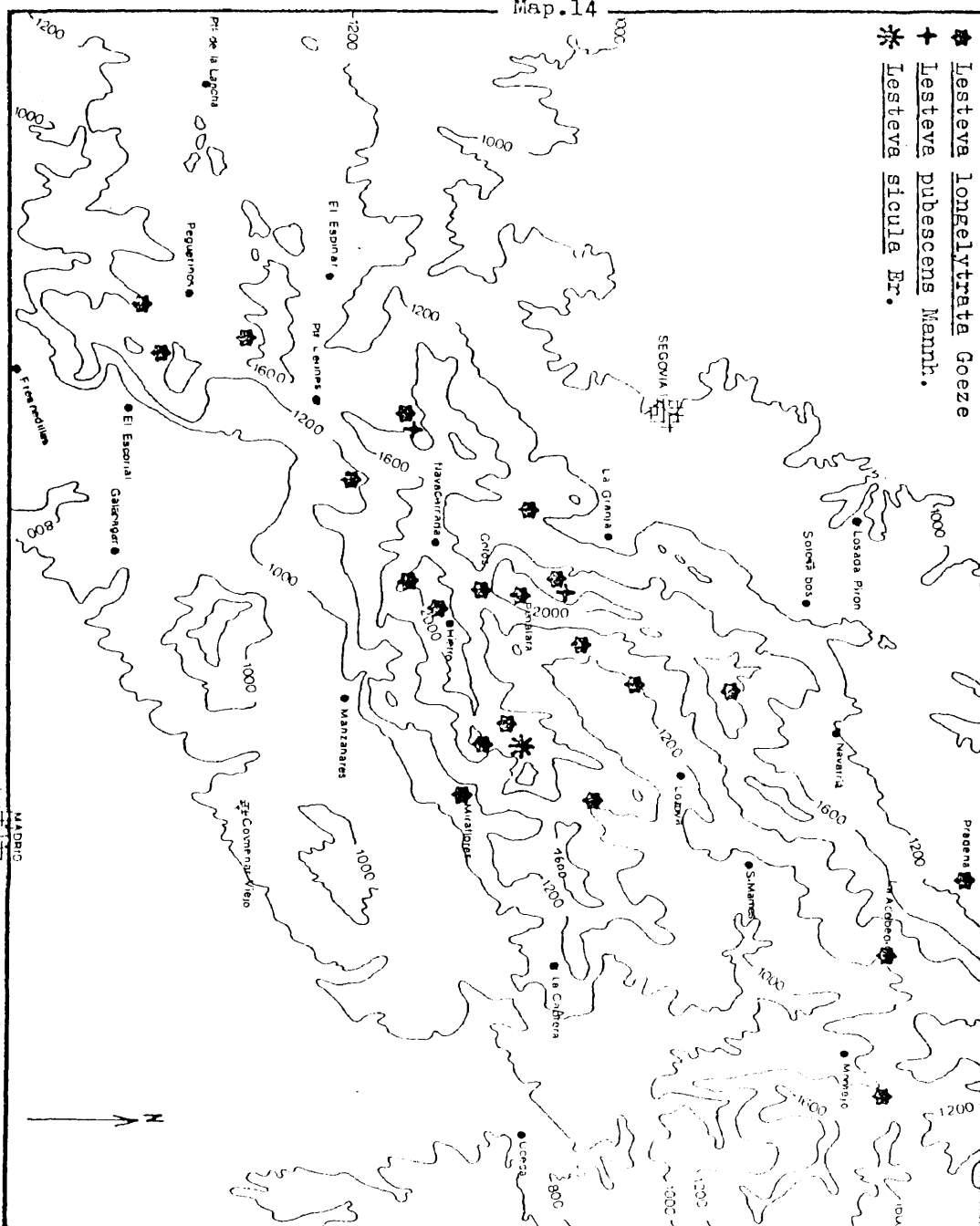
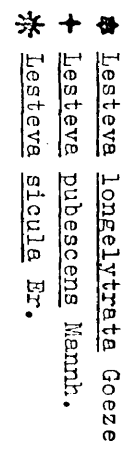
ECOLOGIA.-

Parece ser una especie muscicola-monticola,aunque no se puede confirmar con solamente dos ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente distribuida por,norte y centro Europa,Caucaso,Siberia,Islandia y N-America,por tanto es un elemento eurosibirici-neartico.En España solo se conocia de los Pireneos,por ello es una cita importante para la Sierra del Guadarrama.

Map.14



54.-Acidota cruentata Mannerheim, 1830. Map. 15.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron cuatro ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1200 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de roble en calizas.
- 1 ♂ , - , 2250 m., 11/11/74, Collado de Valdemartin (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia), hojarasca de enebro-rastrero, encinares-jarales.
- 1 ♂ , - , 1850 m., 6/11/72, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid), hojarasca de pino.

ECOLOGIA.-

Especie repartida desde el piso montano-iberoatlántico hasta el oromediterráneo-alpino, como humícola (map. 15).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte, centro Europa, hasta Argelia, es un elemento euro-mediterráneo-occidental.

GENERO PHILORINUM Kraatz, 1857.

55.-Philorinum sordidum (Stephens), 1832. Fig. a88; graf. 55, 56; map. 16.

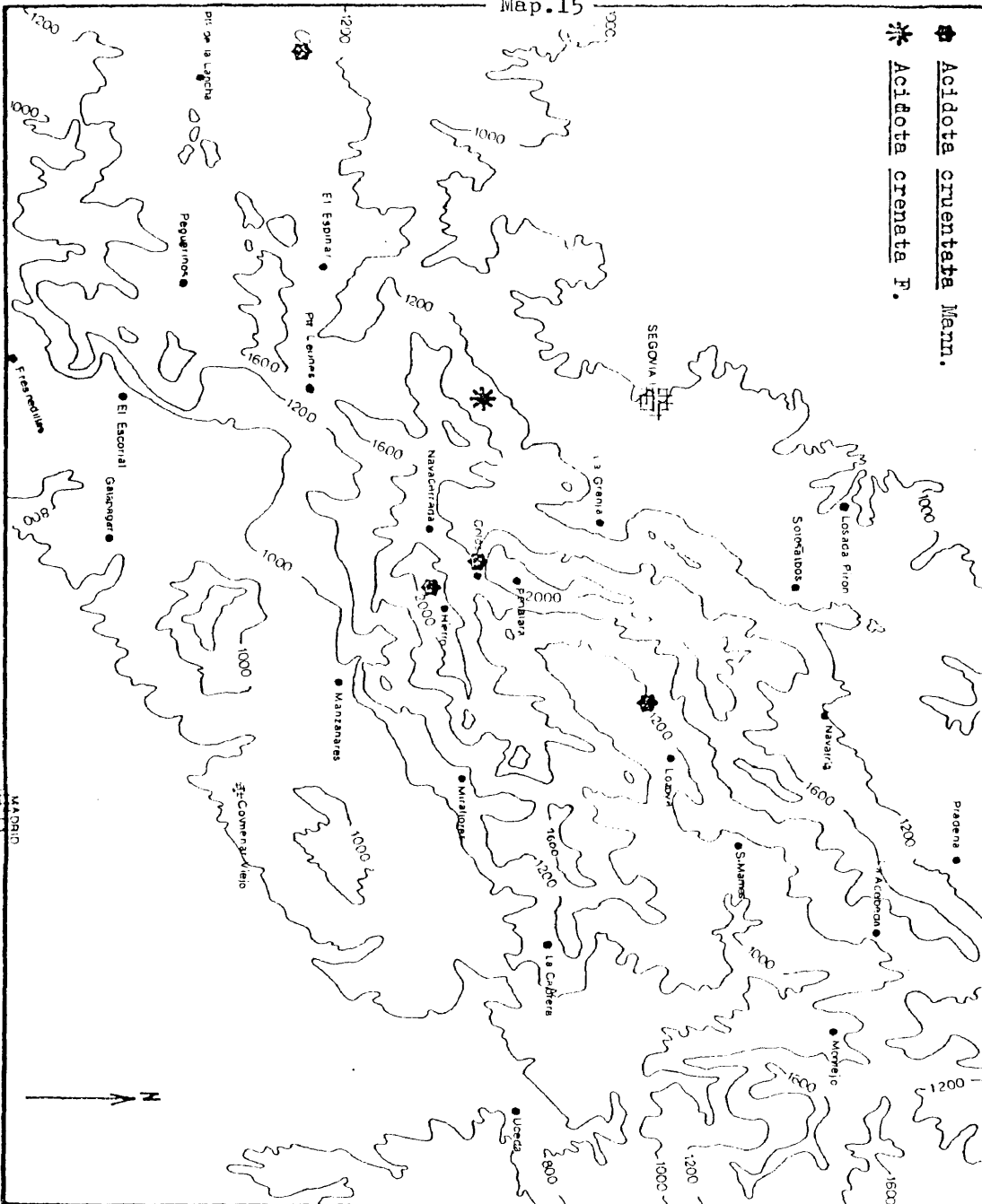
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 44 ejemplares en,

- 3 ♂ , 4 ♀ , 2250 m., 11/11/74, Collado de Valdemartin (Madrid), hojarasca de Sarothamnus.
- 3 ♂ , 2 ♀ , 1600 m., 26/5/77, Cuatro Cantos, Garganta del río Moros (El Espinar) (J. Berzosa leg.), flores de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀ , 1000 m., 4/6/75, El Berrocal, Collado Mediano (Madrid), ripícola, encinares.
- 1 ♂ , - , 1250 m., 21/4/77, El Brezal, Rascafría (Madrid), lapidícola, pinares.

Map.15

• Acidota crenulata Mann.
* Acidota crenata F.



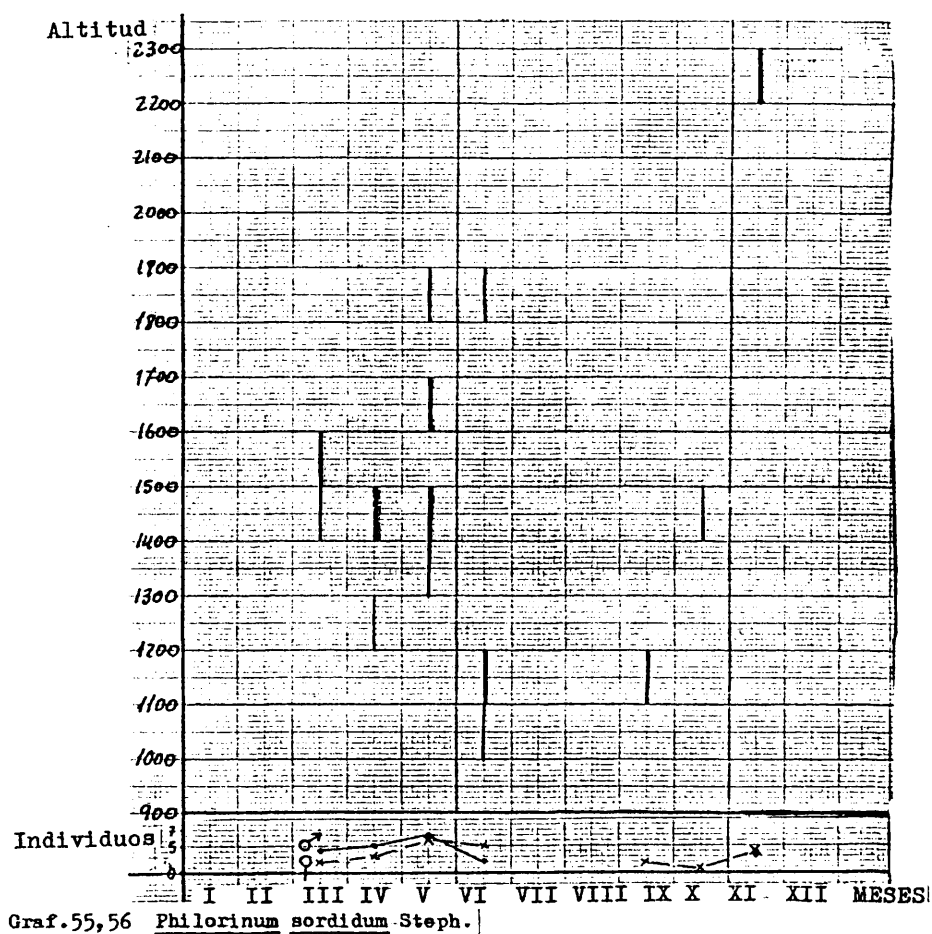
- , 2 ♀ , 1100 m., 3/9/77 , El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1300 m., 24/5/76, Ladera Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid) (V. Monserrat leg.), flores de Sarothamnus, piornales-pinares.
- 1 ♂ , 4 ♀ , 1100 m., 5/6/74, Miraflores de la Sierra (Madrid) (L.S. Subias leg.), flores de retamas, robledal.
- , 1 ♀ , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), manguero sobre carrizales en flor, hayedo en micacitas.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 1530 m., 31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - , 1800 m., 14/6/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀ , 1450 m., 18/3/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), flores de Sarothamnus, piornales.
- 4 ♂ , 3 ♀ , 1450 m., 24/4/76, Puerto de la Morcuera (Madrid) (V. Monserrat leg.), flores de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀ , 1450 m., 21/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - , 1450 m., 4/3/77 , Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀ , 1850 m., 31/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid) (V. Monserrat leg.), manguero sobre pino, pinares.
- ♂ , 1 ♀ , 1450 m., 26/5/77, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia-Madrid) (J. Berzosa leg.), flores de Sarothamnus, piornales-pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por todos los pisos de vegetación de la Sierra, estrictamente florícola aunque ocasionalmente puede aparecer en otros medios posiblemente al manipular las plantas floridas sobre las que se encuentren. Parece presentar dos generaciones al año, una en primavera y otra más reducida en otoño (Graf. 55, 56) (Map. 16):

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el centro, sur Europa hasta los Urales, es un elemento euro-centromeridional.

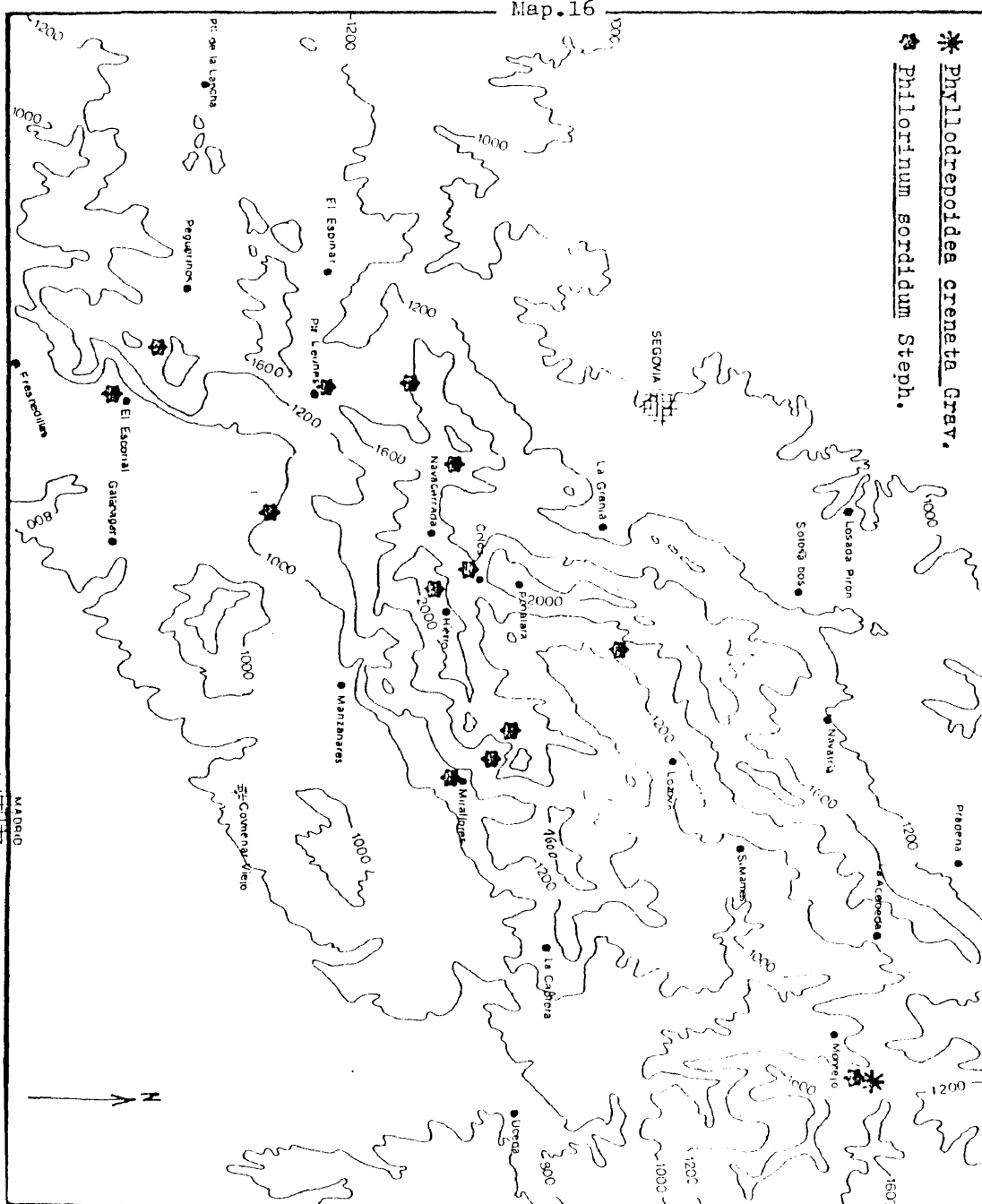


GENERO PHYLLODREPOIDEA Ganglbauer, 1895.

56.-*Phyllodrepoidea crenata* (Gravenhorst) 1802. Fig. a123; map. 16.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Solamente se capturaron dos ejemplares e
- , 1 ♀ , 1400 m., 25/2/73, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg. bajo corteza de haya, hayedo en micacitas.
- , 1 ♀ , 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), bajo corteza de haya, hayedo en micacitas.



ECOLOGIA.-

De los dos únicos muestreos se deduce que es una especie cortecicola de árboles no resinosos.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por el centro-sur de Europa, es un elemento euro-centromeridional. Es la primera cita para España.

GENERO LATHRIMAEUM Erichson, 1839.

57.-Lathrimaeum atrocephalum (Gyllenhal), 1827. Fig. al 25; graf. 57, 58; map. 17.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 149 ejemplares en.

- , 2 ♀ , 1550 m., 7/9/77 , Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), hojarasca de avellano, pinares.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 1700 m., 27/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), brezos-enebro-musgos, piornales
- , 1 ♀ , 1700 m., 11/10/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos-brezos-enebros.
- 1 ♂ , 3 ♀ , 1700 m., 1/6/73, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia (F. Novoa leg.), musgos-ripícolas, pinares.
- 2-♂ , - , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia hojarasca de pino, pinares.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 30/8/77 , Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), hojarasca de pino, pinares.
- 2 ♂ , - , 1400 m., 18/9/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidícola, pinar-piornal.
- 1 ♂ , - , 1750 m., 27/5/75 , Collado de la Mina, (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales-cervunales.

- ,1 ♀ ,1750 m.,11/5/76 , Collado de la Mina (Madrid),hojarasca de Arctostaphylum,piornales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,22/2/73, El Escorial (Madrid)(L.S.Subias leg.),lapidicola,roble dal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,9/3/75 , El Espinar (Segovia),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,22/1/73, El Paular (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 3 ♂ ,8 ♀ ,1200 m.,4/4/73 , El Paular (Madrid),hojarasca de roble.
- 4 ♂ ,4 ♀ ,1500 m.,4/9/77, El Peñoncillo,S,Rafael (Segovia),musgos-brezoa,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,18/7/77, El Raso de la Cierva,Rascafria (Madrid),hojarasca de aliso,roble dal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,21/4/77, El Ventorrillo (Madrid),manguec sobre pino,pinares.
- ,1 ♀ ,1750 m.,2/10/74, Fuente de los Geologos,Ptº.de Navacerrada (Madrid)(L.S.Subias leg.),liquenes tocon de pino,pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,4/3/77 , Fuente de la Lobera,Ptº.de la Morcuera (Madrid),hojarasca de roble,roble dal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,26/5/77, Garganta del rio Moros,El Espinar (Segovia). musgos-ripicolas,pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/11/73 ,Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),hojarasca de pino,pinares.
- ,1 ♀ ,1000 m.,19/10/76,Hoyo de Manzanares (Madrid),hojarasca de chopo,encinar-tomillar.
- 11 ♂ ,4 ♀ ,1600 m.,20/5/76,La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro-rastrero,pinares.
- 1 ♂ , - , 1800 m.,3/6/77, Ladera Najarra,Miraflotes de la Sierra, (Madrid),musgos-ripicolas,piornales.
- 3 ♂ ,6 ♀ ,1800 m.,12/8/77, Ladera Najarra,Miraflotes de la Sierra, (Madrid),musgos-ripicolas,cervunales.
- ,1 ♀ ,2100 m.,18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid)(L.S.Subias leg.) ,musgos en rocas,cervunales.
- 1 ♂ , - , 1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/5/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.

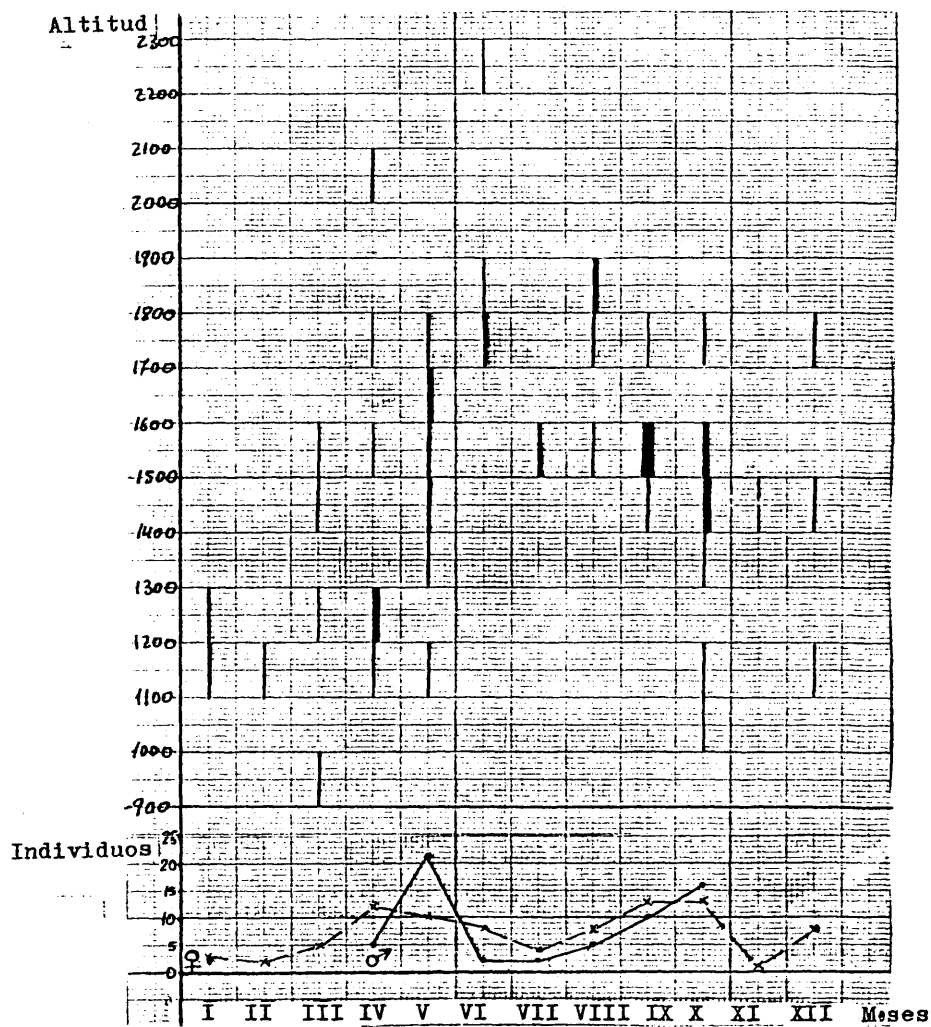
- 1 ♂, 1 ♀, 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola en nevero, cervunales.
- 1 ♂, -, 1100 m., 23/4/76, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 24/4/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- , 2 ♀, 1400 m., 17/12/71, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg. hojarasca de haya, hayedo sobre micacitas.
- , 1 ♀, 1400 m., 18/12/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg. hojarasca de haya, hayedo sobre micacitas.
- 2 ♂, 1 ♀, 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble, hyedo sobre micacitas.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), musgos, pinares.
- , 1 ♀, 1100 m., 24/2/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), hojarasca de jara laurifolia, jaral-pinar.
- , 2 ♀, 1100 m., 9/12/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), hojarasca de jara laurifolia, jaral-pinar.
- , 1 ♀, 1700 m., 13/4/75, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), ripícola en nevero, piornal-pinar.
- , 3 ♀, 1700 m., 9/12/76, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-prado, pinares.
- , 1 ♀, 1300 m., 21/10/75, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos-pinares.
- 3 ♂, 5 ♀, 1500 m., 2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Avila-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1500 m., 31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Avila-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 2 ♂, 3 ♀, 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Avila-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1850 m., 6/6/74, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid), hojarasca de pino.
- 10 ♂, 4 ♀, 1450 m., 2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla, S. Rafael (Segovia-Madrid), hongos en pinares.

- ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77 , Real Sanatorio de Guadarrama,El Ventorri-
llo (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,
piornales-jarales-laurifolia.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/5/74, Santa M^a.de la Alameda (Madrid)(S.Perez
leg.),hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,950 m.,23/3/74 , Soto del Real (Madrid)(L.S.Subias leg.),
musgos-prado,robledal-fresnedal.
- 2 ♂ , - ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ri-
picolas,pinares.
- 3 ♂ , 1 ,1500 m.,5/5/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ri-
picolas,pinares.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,26/7/77,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-
ripicolas,pinares.
- 2 ♂ ,3 ♀ ,1500 m.,4/9/77 ,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),hojarasca
de pino-ripicola,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los
pisos de vegetación,durante todo el año y que segun la grafica feno-
logica presenta dos generaciones,una en primavera y otra a principio
de otoño.Se ha recolectado en un total de 56 muestreos,agrupables en
los siguientes biotopos:

BIOTOPO	nº. de Muestreos	%
Muscicolas	16	28'5
Hojarasca de roble	12	21'4
Hojarasca de pino	10	17'8
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	4	7'1
Hojarasca de enebro rastrero .	2	3'5
Nivicolas.....	2	3'5
Hojarasca de haya	2	3'5
Hojarasca de jaras	2	3'5
Hojarasca de avellano,tejo,aliso, chopo, <u>Arctostaphylum</u> y hongos....	1	1'7



Graf. 57, 58 *Lathrimaeum atrocephalum* Gyllh.

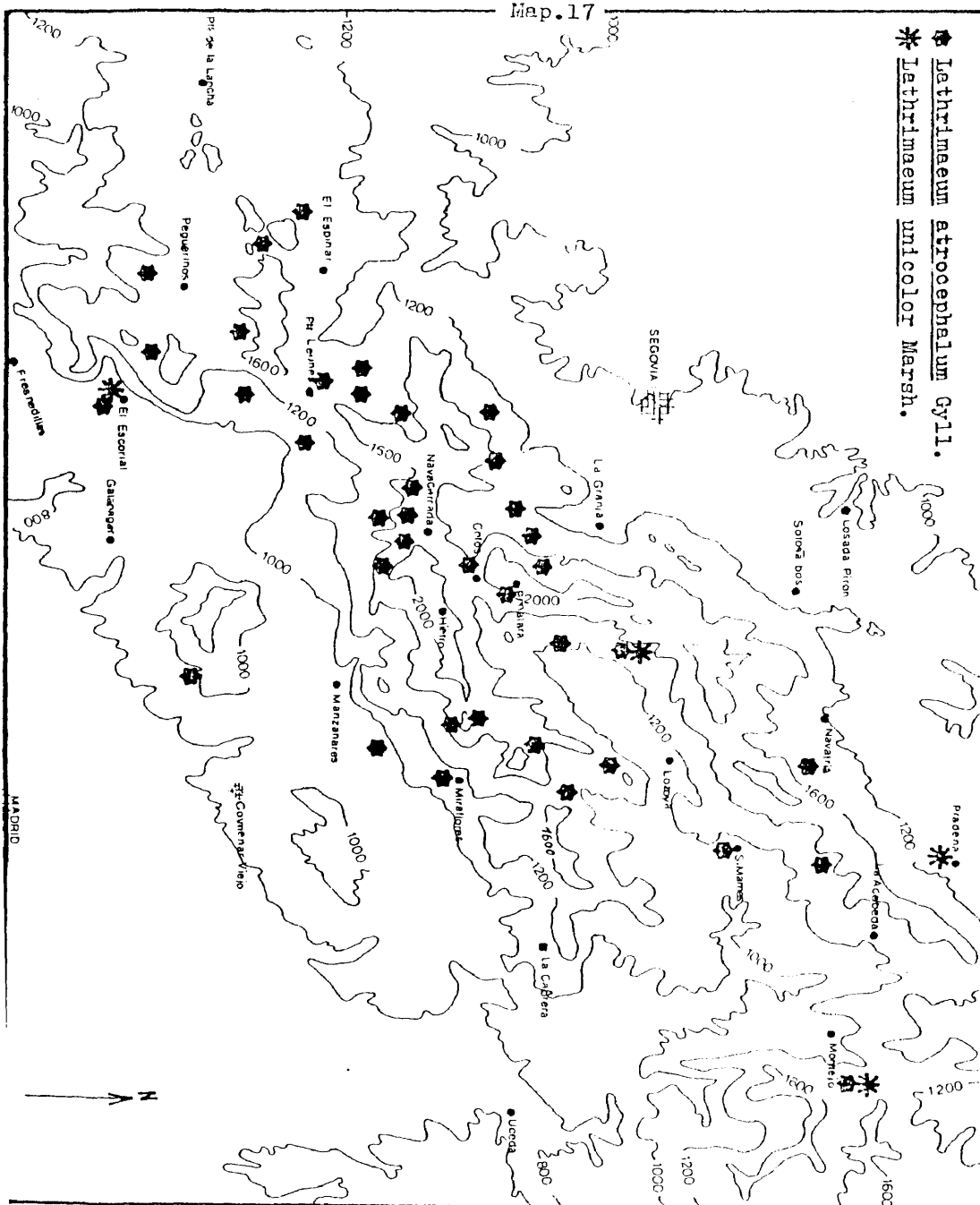
Del cuadro anterior se deduce que es una especie claramente muscila-humicola, ya que ambos suponen un 85% de los muestreos realizados (Graf. 57, 58) (Map. 17).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por el norte, centro Europa, Mediterraneo, Caucasos, Turquía, Japon y California, es un elemento nor-medio-euro-mediterraneo-maghebico japonico-neartico-occidental.

Map. 17

Lethrinæum atrocephalum Gyll.
* *Lethrinæum unicolor* Marsh.



58.- Lathrimaeum unicolor (Marshall), 1802. Fig. a124; map. 17.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 5 ejemplares en,
- ,1 ♂ ,1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), hongos en tocon de fresno, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂ ,1 ♀ ,1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid), hojarasca de aliso, robledal.
 - ,1 ♀ ,1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de haya, hayedo sobre micacitas.
 - ,1 ♀ ,1200 m., 24/3/73, Pradena (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de chopo, sabinar sobre calizas.

ECOLOGIA.-

Por los pocos muestreos donde se encontró parece ser una especie del piso montano-iberoatlántico, caducifolio, preferentemente humícola (Map. 17).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por centro Europa, Península Ibérica e Inglaterra, es un elemento medi-euro-tirrenico.

TRIBU ANTHOBIINI

GENERO EUSPHALERUM Kraatz, 1857.

59.- Eusphalerum torquatum (Marshall), 1802. Fig. a98; map. 18; graf. 59, 60.
var. adustum (Kiesenwetter), 1850.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 276 ejemplares en,
- 9 ♂ ,9 ♀ ,1350 m., 4/6/75, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid), flores de retamas, robledal.
 - ,4 ♀ ,1150 m., 23/5/54, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-85 -K flores de Sarothamnus.
 - 1 ♂ ,10 ♀ ,1600 m., 26/5/77, Cuatro Cantos, El Espinar (Segovia) (J. Berzosa leg.), flores de Sarothamnus, Biornal.

- ,1 ♀ ,1000 m.,4/6/75, El Berrocal,Collado Mediano (Madrid),flo-
res de retamas,encinar-tomillar.
- 5 ♂ ,4 ♀ ,1400 m.,26/5/77,El Retamalon,El Espinar (Segovia)(J.Berzo-
sa leg.),flores de Sarothamnus,piornales.
- 5 ♂ ,7 ♀ ,1350 m.,30/6/77,La Solana,Navafria (Segovia),hongos en pi-
nares.
- 7 ♂ ,3 ♀ ,1400 m.,13/6/75,Montejo de la Sierra (Madrid)(V.Monserrat
leg.),flores de retama,hayedo en micacitas.
- 6 ♂ ,58 ♀ ,1400 m.,29/5/77,Montejo de la Sierra (Madrid),flores de
brezos,hayedo en micacitas.
- 5 ♂ , + ,1400 m.,29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),flores de
carrizales,hayedo en micacitas.
- ,6 ♀ ,1200 m.,24/5/54, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-88),
flores de Sarothamnus .
- 2 ♂ , - ,1550 m.,26/5/77, Pantano del Espinar,El Espinar (Segovia)
(J.Berzosa leg.),flores de Sarothamnus.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,30/6/77, Picardeñas,Ptº.de Navafria (Segovia),man-
gueo sobre prados,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1350 m.,24/6/75, Puente de la Cantina,Valsain (Segovia)(V.
Monserrat leg.),mangueo sobre pino,pinar.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,25/6/77, Puerto de la Lancha,Aldeavieja (Segovia),
mangueo sobre prado-piornales,piornales.
- 9 ♂ ,4 ♀ ,1450 m.,26/5/77, Puerto de los Leones de Castilla (Sego-
via-Madrid)(J.Berzosa leg.),flores de Sa-
rothamnus,piornales-pinares.
- ,1 ♀ ,1300 m.,19/7/77, rio Frio,Valsain (Segovia),flores de reta-
mas,pinares.

Eusphalerum torquatum var.adustum (Kiesenwetter),1850

- ,10 ♀ ,1600 m.,26/5/77,Cuatro Cantos,El Espinar (Segovia)(J,Berzo-
sa leg.),flores de Sarothamnus,piornales,
- 1 ♂ , - ,1400 m.,28/6/77, Cueva del Monje,Valsain (Segovia),flores
de retamas,pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,6/6/75 , El Escorial (Madrid)(J.Berzosa leg.),flo-
res de retama,robledales.
- ,1 ♀ ,1000 m.,5/7/57, Guadarrama (Madrid)(W.Steiner leg.):

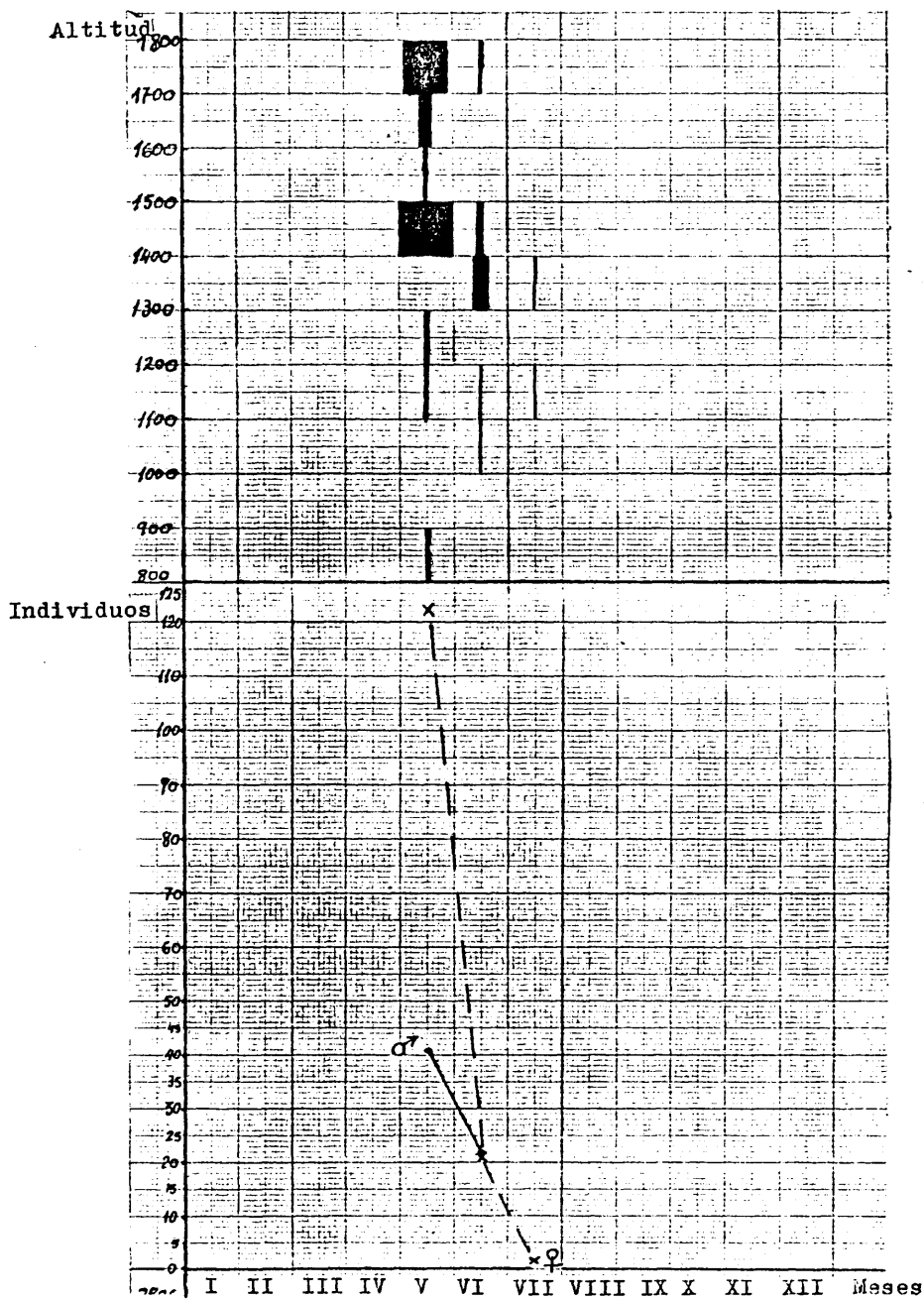
- 2 ♂, 2 ♀, 850 m., 14/5/75, La Navata (Madrid) (J. Berzosa leg.), flores de retamas, encinar-jaral.
- 1 ♂, -, 1350 m., 30/6/77, La Solana, Navafria (Segovia), hongos en pinares.
- 24 ♂, 40 ♀, 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), flores de brezos, hayedo en micacitas.
- 1 ♂, 11 ♀, 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), flores de carrizales, hayedo sobre micacitas.
- , 1 ♀, 1200 m., 24/5/54, Navacerrada (Madrid) (W. Stiner leg., T-88 flores de Sarothamnus, pinares-piornales.
- , 1 ♀, 1550 m., 26/5/77, Pantano de EL Espinar (Segovia) (J. Berzosa leg.), flores de labiada, pinares.
- 2 ♂, -, 1400 m., 30/6/77, Picardeñas, Pto. de Navafria (Segovia), manguero sobre prado, pinares.
- , 1 ♀, 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia) manguero sobre prado-piornales.
- 4 ♂, 2 ♀, 1700 m., 24/5/76, Puerto de la Morcuera (Madrid) (V. Monserat leg.), flores de Sarothamnus.
- , 9 ♀, 1450 m., 26/5/77, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia-Madrid) (J. Berzosa leg.), flores de Sarothamnus, piornales-pinares.

ECOLOGIA.-

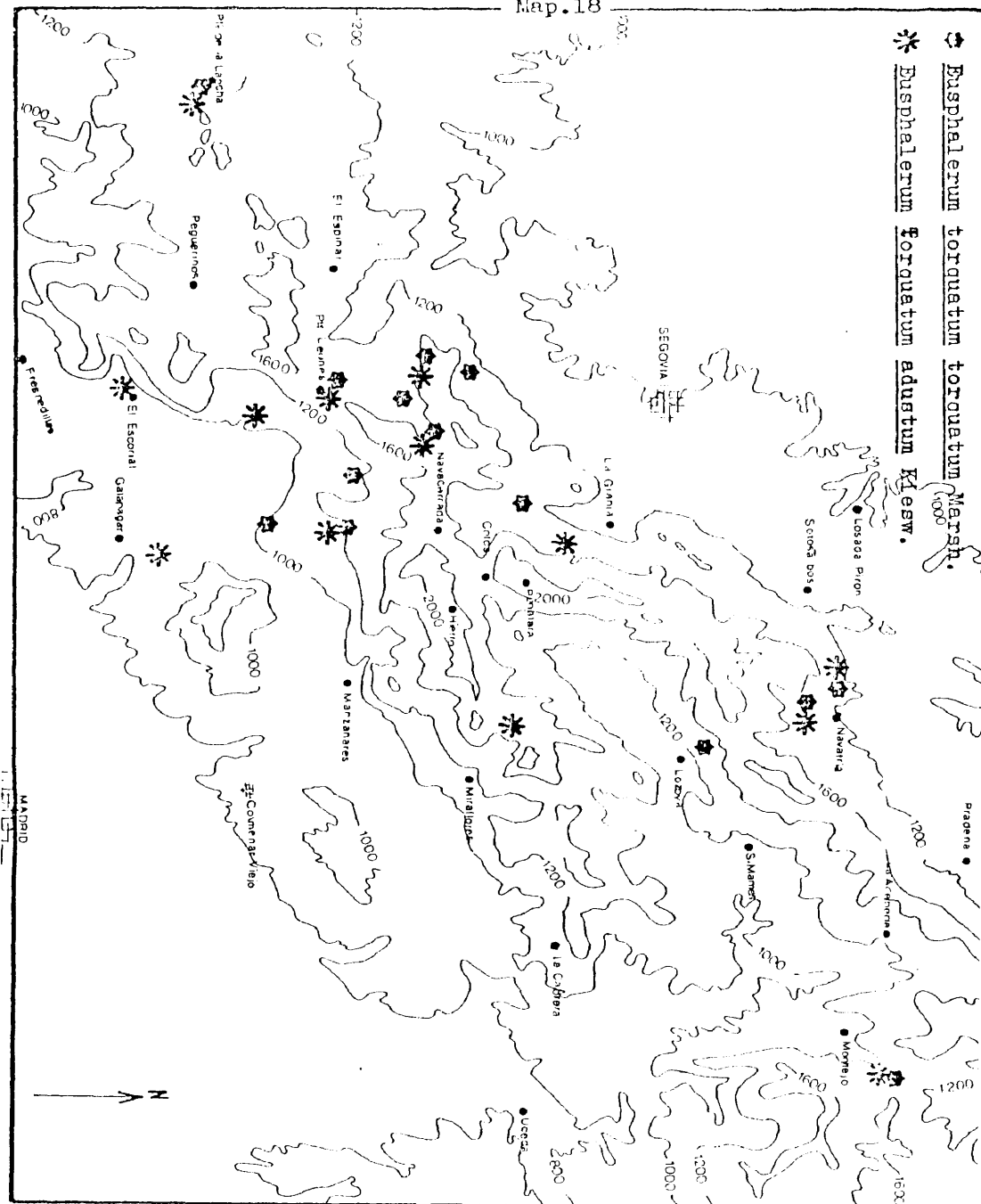
Especie ampliamente distribuida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Vive desde finales de primavera hasta principios de verano, coincidiendo con la época de mayor floración en la Sierra, ya que se trata de una especie estrictamente florícola. (Graf. 59, 60) (Map 18).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por el oeste Europeo, Madeira y norte de Africa, es un elemento euro-occidental-macaronesico.



Map. 18



TRIBU CORYPHIINI

GENERO EUDECTUS Redtenbacher, 1858.

60.-Eudectus whitei Sharp, 1871. Fig. a97, a126

MATERIAL ESTUDIADO.-

Solamente se capturaron dos ejemplares

en,

1 ♂, - , 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia), musgos-prado, pinares.

- , 1 ♀, 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), cortezas de
haya, hayedo sobre micacitas.

ECOLOGIA.-

Con solamente dos ejemplares no se pueden sacar conclusiones sobre su biología, aunque parece ser una especie de zonas boscosas.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie conocida de los países Escandinavos, Inglaterra y Nueva Zelanda!. Es la primera vez que se cita esta especie en la cuenca del mediterráneo, al ser localizada en la Sierra de Guadarrama y también en la provincia de Málaga. Se puede considerar como un elemento europeo nor-occidental.

SUBFAMILIA METOPSIIDAE

GENERO METOPSIA Wollaston, 1854. Fig. al27, al28; graf; 61, 62; map. 19.

61.-Metopsia gallica Koch, 1938

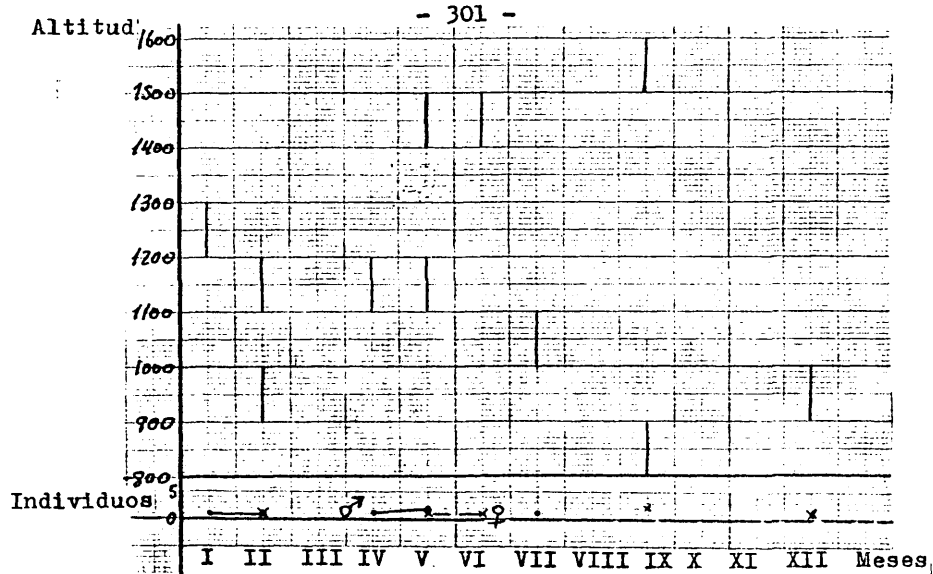
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 12 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 950 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), musgos-encinares-jarales.
- , 1 ♀ , 1100 m., 5/2/75, Becerril de la Sierra (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 950 m., 18/2/73, Cerceda (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 22/1/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀ , 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- , 1 ♀ , 1400 m., 26/5/77, Garganta del río Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 7/7/74, La Pedriza (Madrid), musgos-jarales.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble, robledal.
- , 1 ♀ , 1400 m., 13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble, hayedo sobre micacitas.
- , 1 ♀ , 850 m., 11/9/77, Pantano de El Vellón, Guadalupe de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-Q. faginea, encinar-jaral sobre calizas.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 9/4/73, Pinilla del Valle (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 1/5/74, Santa Mª. de la Alameda (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por la Sierra en los pisos basales, el mediterráneo de meseta y el montano-iberoatlántico. Vive durante todo el año como muscícola-humícola.



Graf. 61, 62 Meptosia gallica Koch.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Francia y Mediterraneo-occidental, es un elemento mediterraneo-occidental, es la primera cita para España.

FAMILIA STENIDAE

GENERO STENUS Latreille, 1796.

SUBGENERO STENUS (s.str.), Latreille, 1796.

62.-Stenus (s.str.) asphaltinus Erichson, 1840. Map. 20.

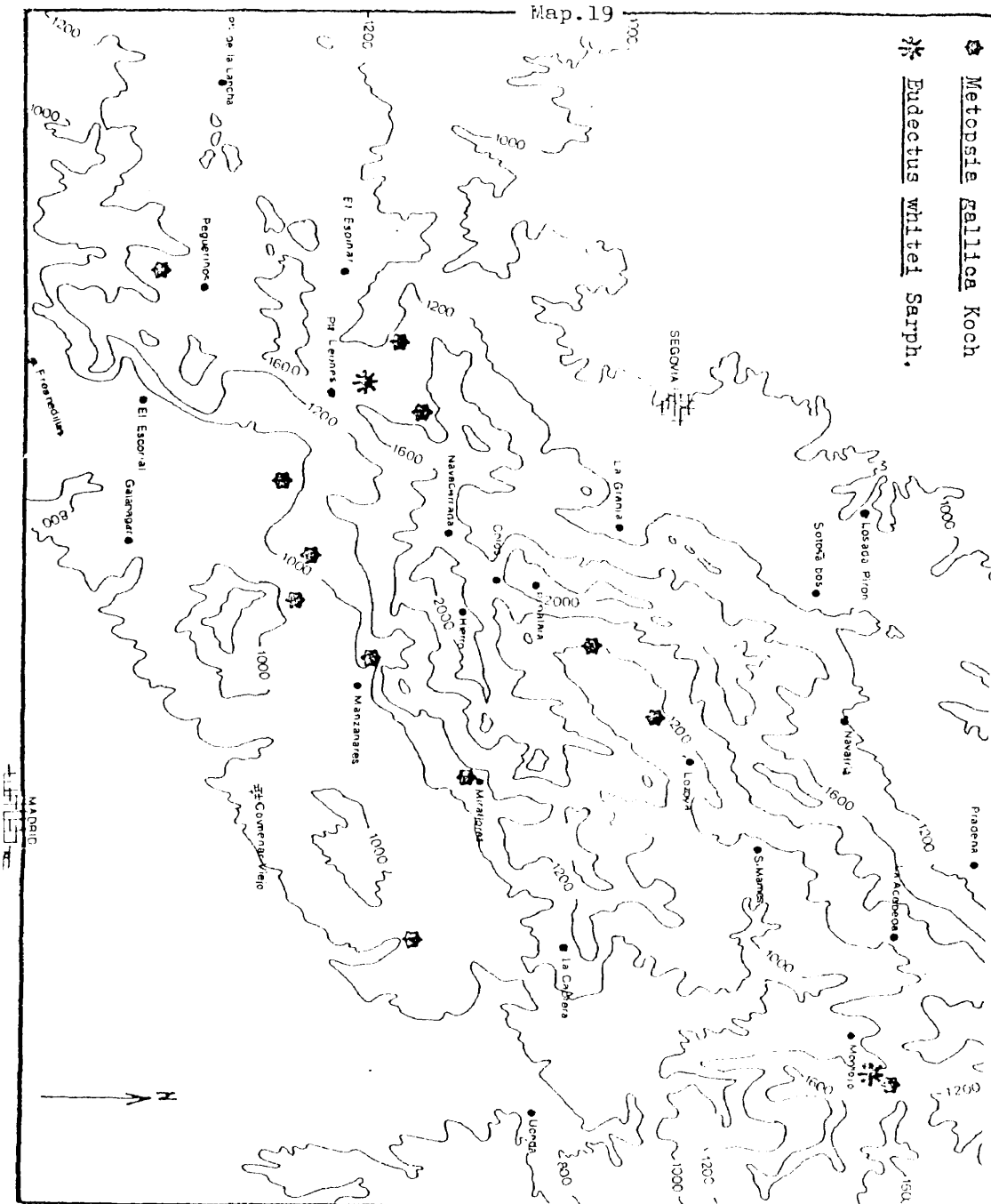
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturo un solo ejemplar en,
- , 1 ♀ , 1500 m., 10/4/75, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidicola-ripi-
cola, cervunales.

ECologia.-

Sobre un solo ejemplar no se pueden sacar conclu-

Map. 19



siones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por centro Europa, Italia, Cerdeña, Córcega, Sicilia y Península Balcanica, es un elemento medio-euro-transadriático.

63.-Stenus (s.str.) ater Mannerheim, 1831. Fig. al 43; graf. 63, 64; map. 20.

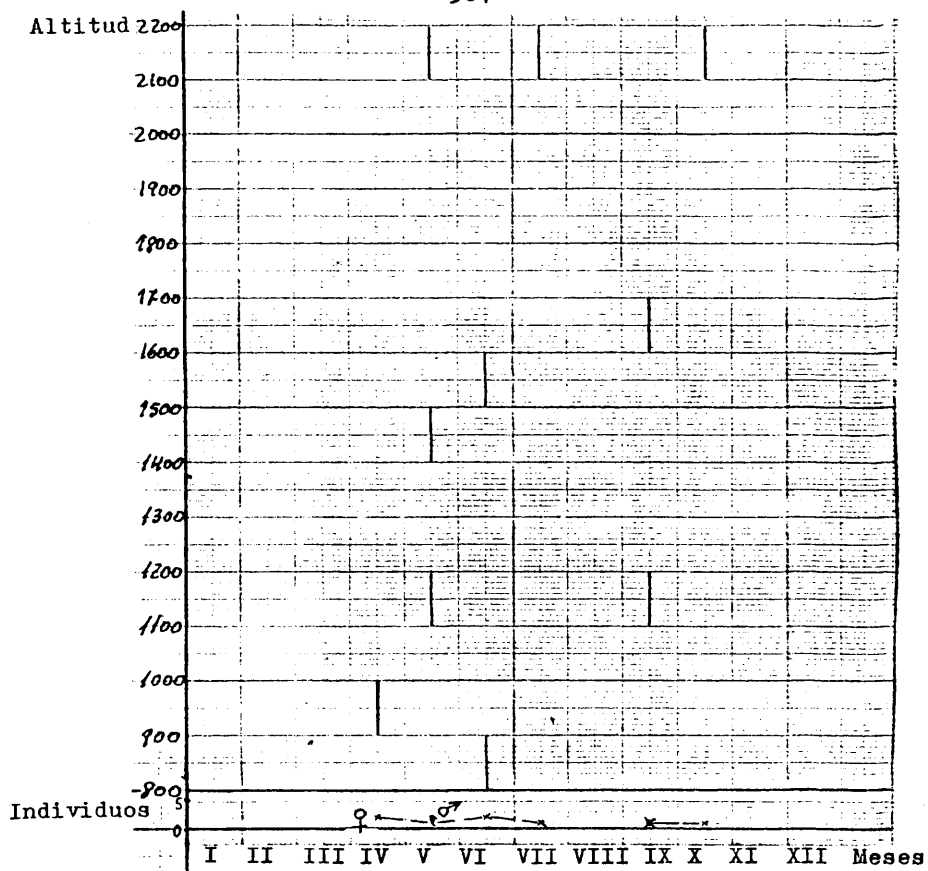
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 11 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1500 m., 28/6/77 , Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), ripícola, pinares.
- , 1 ♀ , 850 m., 20/6/73 , La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), ripícola, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 2100 m., 3/7/73 , Laguna de Peñalara (Madrid), turbera, cervu-
nales.
- 1 ♂ , - , 2100 m., 12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid), turbera, cervu-
nales.
- , 1 ♀ , 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), turbera, cervu-
nales.
- , 2 ♀ , 900 m., 26/4/75, Manzanares el Real (Madrid), ripícola, panta-
no, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), carrizal,
hayedo sobre micacitas.
- , 1 ♀ , 1100 m., 7/5/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
ripícola en pantano.
- 1 ♂ , - , 1600 m., 25/9/75, Puerto de Canencia (Madrid), ripícola, pina-
res.
- , 1 ♀ , 1100 m., 25/9/75, San Mames (Madrid), ripícola, robledal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por todos los pisos de vegetación de la Sierra, desde los 800 a los 2200 m. Vive desde mediados de primavera hasta finales de verano como estrictamente ripícola (Graf. 63, 64) (Map. 20).



Graf. 63, 64 *Stenus* (s.str.) *ater* Mannh.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda la región Palearctica, es un elemento palearctico.

64.-*Stenus* (s.str.) *aterrimus* Erichson, 1839. Map. 20.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 4 ejemplares en,
1 ♂, 2 ♀, 1700 m., 27/5/75, Collado de la Mina (Madrid), hojarasca d
Arctostaphylum, piornales-vervunales.

- ,1 ♀ ,1100 m.,9/4/73 ,Pinilla del Valle (Madrid)(F.Novoa leg.),
hojarasca del roble,roble dal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

De los dos muestreos realizados solamente se puede
concluir que se trata de una especie humicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por norte,centro Europa y
Siberia,es un elemento nor-medio-euro-sibirico.

65.-Stenus (s.str.) guttula Müller,1816.Fig.al39;graf.65,66;map.20.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 46 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1500 m.,15/11/73 ,Barranca de Navacerrada (Madrid)(S.Perez
leg.),musgos-ripicolas,pinares.
1 ♂ , - ,1200 m.,11/10/77 , El Paular (Madrid),ripicola en rio Lozoya,
pinares.
5 ♂ ,4 ♀ ,1400 m.,18/6/76, Garganta del rio Mâros,El Espinar (Sego-
via),ripicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,29/6/76, La Acebeda (Madrid),ripicola rio Solana,
roble dal.
- ,1 ♀ .850 m.,20/6/73 , La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),ripicola,
encinar-jaral.
1 ♂ , - ,1300 m.,26/6/76 , Ladera Pico la Pala,Miraflores de la Sie-
rra (Madrid),ripicola,roble dal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,27/5/73, Los Molinos (Madrid),ripicola rio Guada-
rrama,roble dal-fresnedal.
6 ♂ ,7 ♀ ,1100 m.,12/10/74, Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guada-
rrama,roble dal-frésnedal.
- ,2 ♀ ,1100 m.,7/9/75 , Los Molinos (Madrid),ripicolas,rio Guada-
rrama,roble dal-fresnedal.
1 ♂ , - ,1400 m.,24/4/77 , Majada del Cojo,Ptº.de la Morcuera (Ma-
drid),ripicola,roble dal.
1 ♂ ,2 ♀ ,1400 m.,13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid),ripicolas,
rio Jarama,hayedo sobre micacitas.

- ,1 ♀ ,800 m.,28/4/75 ,Pantano de EL Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid)(J.Berzosa leg.)ripicola en pantano,encinar sobre calizas.
- ,1 ♀ ,1100 m.,20/7/73,Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid), (L.S.Subias leg.),ripicola en pantano,jaral pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,31/3/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),ripicola en rio Aceña,encinar-tomillar.
- 2 ♂ , - ,1350 m.,20/5/76, Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),ripicola,rio Eresma,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,2/6/72, Rascafria (Madrid)(F.Novoa leg.),ripicola rio Lozoya,pinares.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,4/6/75 , Rascafria (Madrid),ripicola,rio Lozoya,pinares.
- 1 ♂ , - ,1300 m.,19/7/77, rio Frio,Valsain (Segovia),ripicola,pinares
- ,3 ♀ ,1200 m.,26/6/76,Valsain (Segovia),ripicola,rio Eresma,prado

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los dos primeros pisos basales de la Sierra,mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico.La grafica fenologica parece indicar la existencia de dos generaciones, una desde primavera hasta mediados del verano,grande,otra más reducida a principios de otoño ya que falta completamente en invierno.Es una especie estrictamente ripicola.(Graf.65,66)(Map.20).

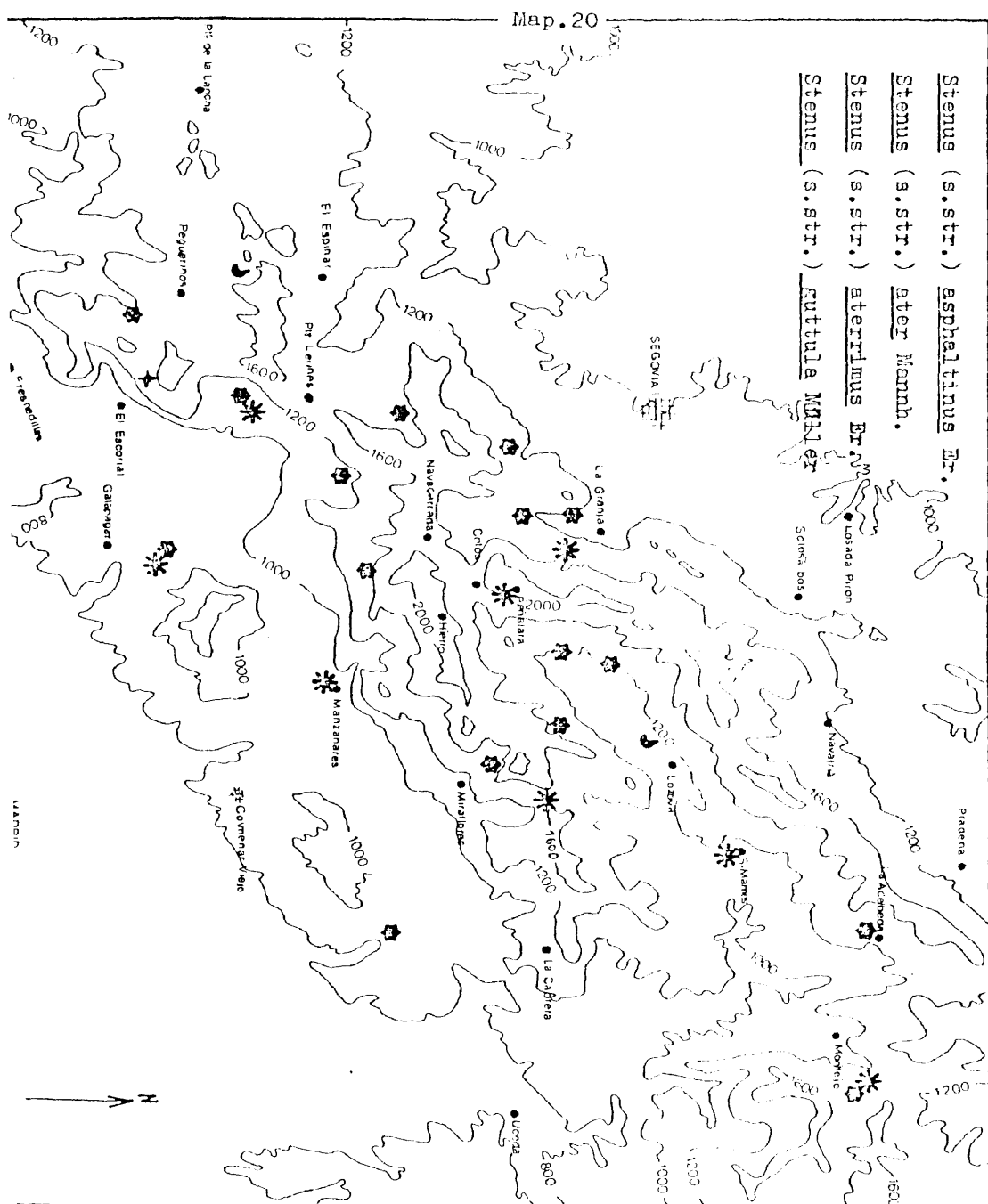
ZOOGEOGRAFIA.-

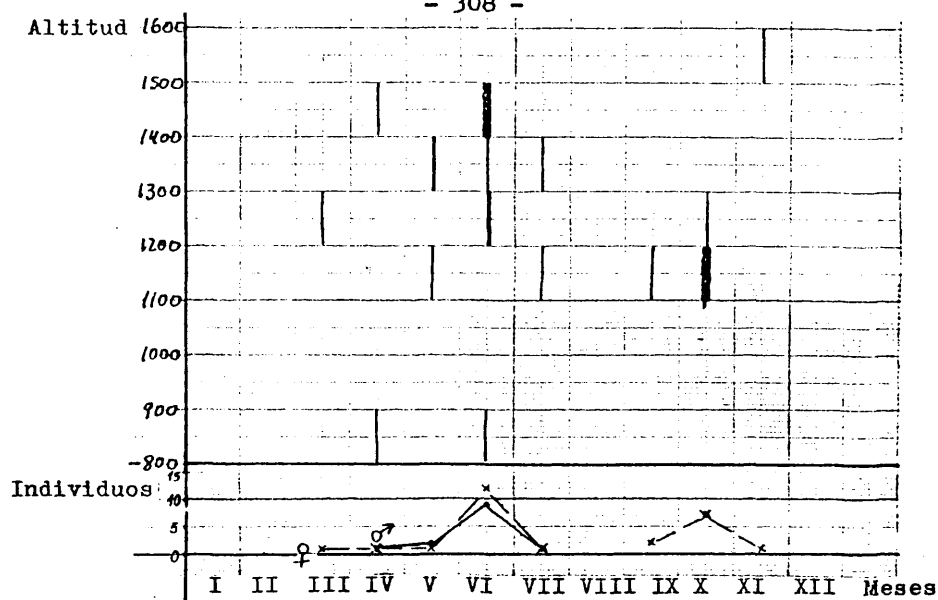
Especie extendida ampliamente por toda la region Palearctica,es un elemento palearctico.

66.-Stenus (s.str.) guynemeri Jacquelin du Val,1850.Fig.al41;graf.67, 68;map.21.

MATERIAL ESTUDIADO.-

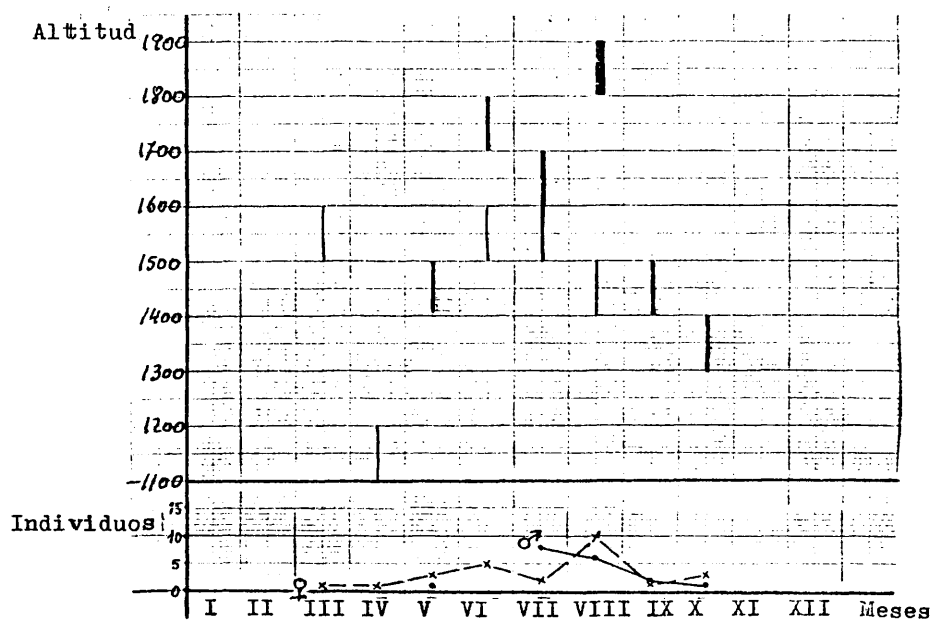
- Se capturaron 44 ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1500 m.,7/3/76 , Abantos,El Escorial (Madrid),musgos-ripicolas,piornales.
- ,4 ♀ ,1700 m.,28/6/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia musgos-ripicolas,pinares.





Graf.65,66 *Stenus* (s.str.) *guttula* Müller

- 2 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 18/9/77 , Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1500 m., 26/6/76, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos-ripicolas, pinares
- 5 ♂ , 10 ♀ , 1800 m., 12/8/77, Arroyo Najarra, Ptº. de la Morcuera (Madrid) ripicolas, cervunales-piornales.
- , 1 ♀ , 1100 m., 9/4/72, El Escorial (Madrid), ripicola, robledal.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 26/5/77, Garganta del río Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 15/8/77 , Ladera Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid), ripicola, robledal.
- , 1 ♀ , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), musgos-prado, hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂ , 3 ♀ , 1350 m., 10/10/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 8 ♂ , - , 1600 m., 19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia-Madrid), musgos-ripicolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1400 m., 1/5/74 , Santa Mª. de la Alameda (Madrid) (S. Pérez leg.), musgos, encinares.



Graf. 67, 68 *Stenus* (s.str.) *guynemerl* Jacq.

- ,1 ♀ ,1500 m., 2/7/72 ,Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ri-
picolas, pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m., 26/7/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ri-
picolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie extendida por los pisos medios de la Sierra, el montano-iberoatlántico y el oromediterráneo-subalpino. Especie estrictamente ripícola que vive desde la primavera hasta finales del verano, subiendo en altura hacia los meses más calidos (graf. 67, 68) (Map. 21).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por los Alpes, Mediterraneo, Hungría, Europa atlántica y norte de Africa, es un elemento mediterráneo-atlántico.

67.-Stenus (s.str.) jarrigei Puthz, 1970.. Fig. al40; graf. 69, 70; map. 21.

MATERIAL ESTUDIADO.-

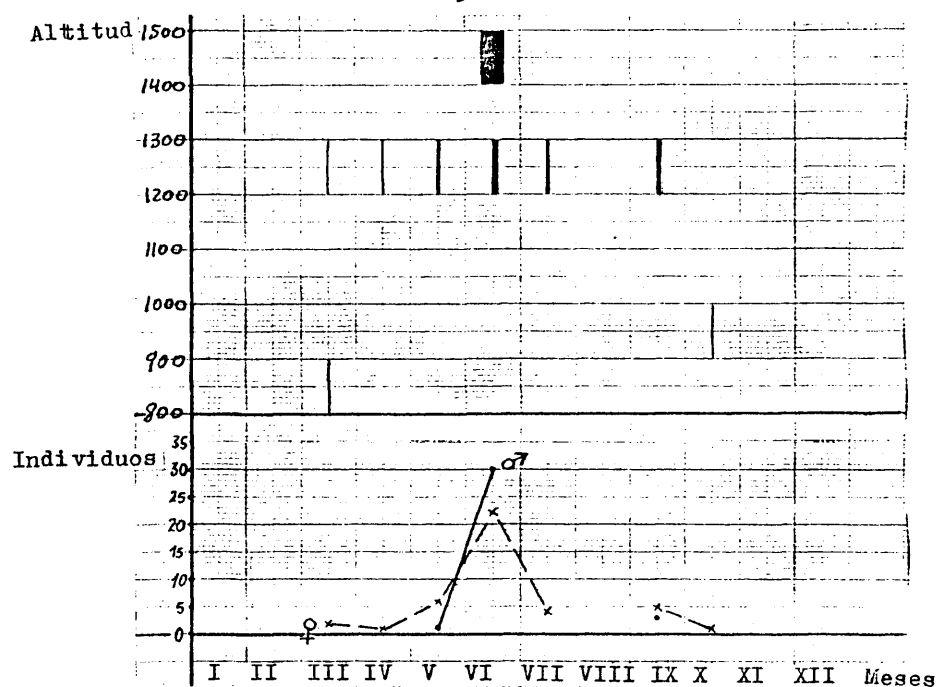
- Se han capturado 75 ejemplares en,
- 27 ♂, 15 ♀, 1400 m., 18/6/76, Garganta del Rio Moros, El Espinar (Segovia), ripicolas, pinares.
- , 1 ♀, 1200 m., 4/4/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), ripico rio Lozoya, pinares.
- 2 ♂, 5 ♀, 1200 m., 29/6/76, La Acebeda (Madrid), ripicola rio Solana, robledal.
- 2 ♂, 3 ♀, 1200 m., 3/9/77, Las Herreras (Avila), ripicolas, encinar-tomillar.
- , 1 ♀, 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), ripicola rio Jarama.
- , 1 ♀, 1200 m., 31/3/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas, rio Aceña, encinar-tomillar.
- 1 ♂, 6 ♀, 1200 m., 5/5/77, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas, rio Aceña, encinar-tomillar.
- , 4 ♀, 1200 m., 26/7/77, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas, rio Aceña, encinar-tomillar.
- 1 ♂, 2 ♀, 1200 m., 4/9/33, San Idelfonso (Segovia) (Coll. C. Marin).
- , 1 ♀, 800 m., 4/3/71, Torrelodones (Madrid) (F. Novoa leg.), ripicola, encinares.
- 1 ♂, 2 ♀, 1200 m., 22/6/76, Valsain (Segovia), ripicola rio Eresma, prados.

ECOLOGIA.-

Especie localizada en los pisos basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico, siendo estrictamente ripicola, viviendo desde primavera hasta finales del verano, alcanzando el maximo en el principio del verano (Graf. 69, 70) (Map. 21).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el mediodia de Francia y España, es por tanto un elemento franco-hispano.



Graf.69,70 Stenus (s.str.) jarrigei Puthz

68.-Stenus (s.str.) longitarsis Thomson,1857.Fig.al44;map.21.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unici ejemplar macho de,
1 ♂, - ,1850 m.,2/5/76,Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid)(E.Vives leg.),ripicola,pinares.

ECOLOGIA.-

Por el parentesco con la precedente tal vez se trate tambien de una especie ripicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte,centro Europa, Península Ibérica,Italia e Inglaterra,es un elemento nor-medio-euro-mediterraneo-atlantico.

69.-Stenus (s.str.) providus Erichson, 1839. Map. 21.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unico ejemplar macho de,
1 ♂, - , 950 m., 10/5/76, Soto del Real (Madrid) (C. Perez Iñigo leg.),
ripicola, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Al igual que las dos especies precedentes debb tratarse de una especie ripicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente distribuida por Europa, norte de Africa, Madeira y Siberia, es un elemento euro-sibirico-macaronesico.

SUBGENERO PARASTENUS Heyden, 1905.

70.-Stenus (Parastenus) castellanus Fagel, 1958. Fig. a145; map. 22.

MATERIAL ESTUDIADO.-

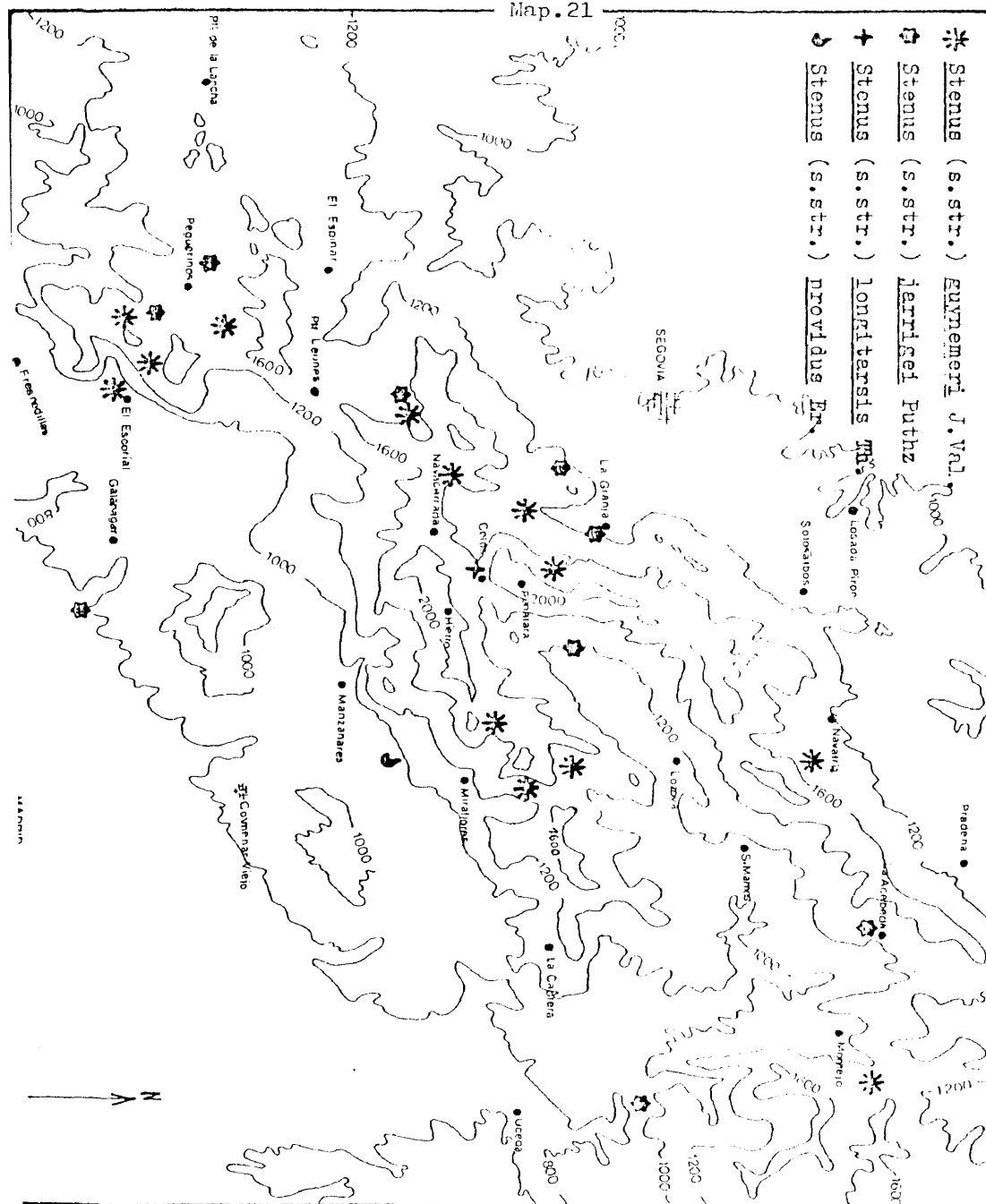
Se capturaron 5 ejemplares en,
1 ♂, - , 1700 m., 26/6/77, El Baldio, Pto. de Malagon, EL Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, plornales.
1 ♂, - , 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg. T-25), prado, robledal.
1 ♂, - , 1500 m., 10/9/75, Las Dehesas, Cercedilla (Madrid) (V. Monserat leg.), manguero sobre pino.
1 ♂, - , 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia), ripicolas, prado-plornal.
1 ♂, - , 900 m., 2/12/73, Robledo de Chavela (Madrid), musgos-enebro, encinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico, desde mediados de primavera hasta finales de otoño, en biotopos variados.

Map. 21

- * Stenus (s.str.) Euxnemert J. Val.
- Stenus (s.str.) Jarriges Puthz
- + Stenus (s.str.) longiteris M.
- Stenus (s.str.) providus Br.



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente repartida en general por toda la Península Ibérica, es por tanto un elemento ibérico.

71.-Stenus (Parastenus) cordatus Gravenhorst, 1802. Map. 22; graf. 71, 72.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 25 ejemplares en,

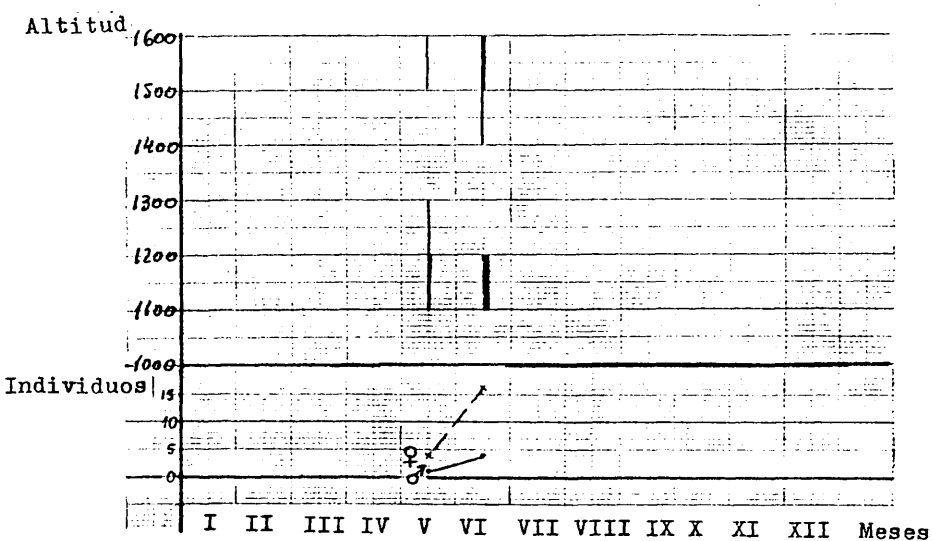
- 1 ♂, 7 ♀, 1500 m., 26/6/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), ripícolas, robledal-pinares.
- , 1 ♀, 1100 m., 22/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Stiner leg., T-31), hojarasca de Sarothamnus.
- , 3 ♀, 1100 m., 22/5/53, El Escorial (Madrid) (? leg.), ripícolas.
- 3 ♂, 6 ♀, 1100 m., 8/6/72, EL Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), ripícolas, robledales.
- , 1 ♀, 1500 m., 1/6/73, El Ventorrillo (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- , 1 ♀, 1250 m., 27/5/55, Ortigosa del Monte (Segovia) (S. V. Peris leg), ripícola, encinares.
- 1 ♂, - , 1530 m., 23/5/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Avila-Madrid) (V. Monserrat leg.), manguero sobre pino,
- , 1 ♀, 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia), manguero sobre prado-piornales.

ECOLOGIA.-

Por los muestreos realizados parece ser una especie repartida por el piso montano-iberoatlántico que vive a finales de primavera y comienzos del verano como ripícolas aunque a veces aparezca en otros medios. (Graf. 71, 72) (Map. 22).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el Mediterraneo occidental, Europa meridional, Croacia, Caucasos, Turkestan, Asia Central, Himalaya, India, es un elemento paleártico-indico.



Graf. 71, 72 *Stenus (Parastenus) cordatus* Grav.

72.-*Stenus (Parastenus) erichsoni* Rye, var. *Ludyi* Fauvel, 1885. Fig. a146.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 27 ejemplares en,

- 1 ♂, - ,1500 m., 3/8/77, Barranca de Navacerrada (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de *Arctostaphyllum*, pinares.
- 1 ♂, - ,1700 m., 4/5/76, Collado de la Mina (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 3 ♂, 2 ♀, 1700 m., 26/7/77, Collado de la Mina (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 1 ♂, - ,1700 m., 12/8/77, Collado de las vacas, La Pedriza (Madrid), hojarasca de *Arctostaphyllum*, piornales.
- 1 ♂, - ,1100 m., 28/2/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, robledales.
- 1 ♂, - ,1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1350 m., 14/1/76, La Quebrada, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de pino entre rocas, pinares.

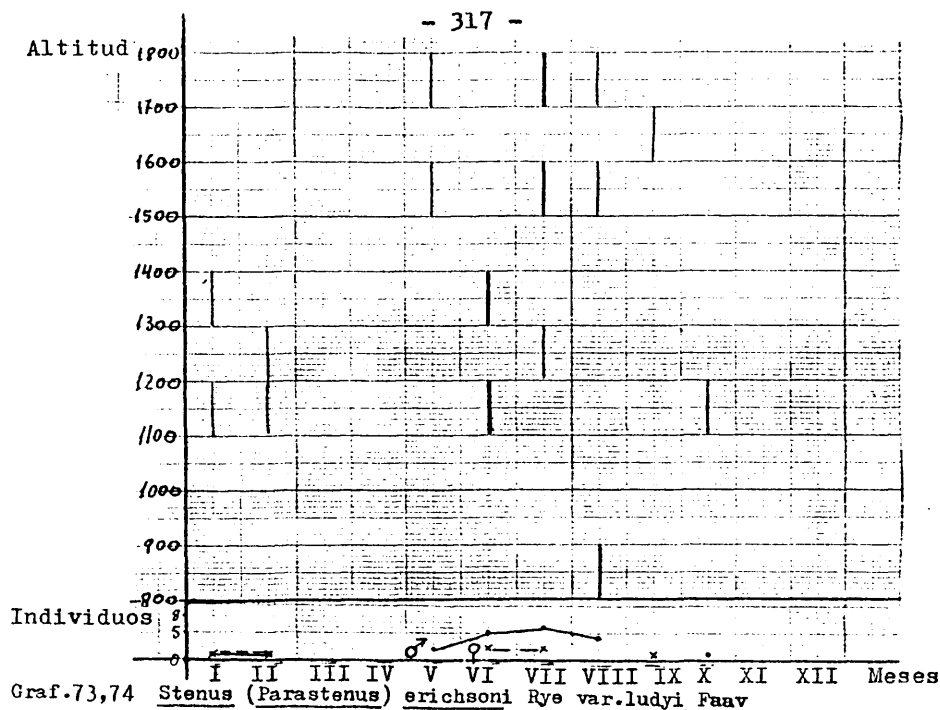
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,26/6/72, Miraflores de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 2 ♂ , - ,1350 m.,25/6/77 , Monte el Petril,EL Espinar (Segovia),hojarasca de roble-encina,encinar-robleal.
- 2 ♂ , - ,850 m.,27/8/77 , Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),musgos-encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1300 m.,7/6/77, Pantano de Navalmedio,Cercedilla (Madrid),hojarasca de jara-laurifolia,encinar-jaral
- 1 ♂ , - ,1200 m.,28/7/73 , Pradena (Segovia)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble,sabinar sobre calizas.
- ,1 ♀ ,1600 m.,18/9/77, Puerto de Navafría (Segovia-Madrid),hojarasca de acebo-pino,pinares.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,7/6/77 , Real Sanatorio de Gádarrama,El Ventorrillo (Madrid),hojarasca de pino,pinar-jaral
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1250 m.,4/2/75, San Rafael (Segovia)(J.Berzosa leg.),hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,5/5/77 , Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,26/7/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ripicolas,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra excepto en el piso oromediterraneo-alpino de las cumbres,como humicola,presentando dos generaciones,una pequeña en invierno y otra más grande desde finales de primavera hasta principios de otoño (graf.73,74)(Map.22).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el sur de Europa desde España hasta Asia menor,es un elemento nor-mediterraneo-magrebico.



73.-Stenus (Parastenus) fuscicornis Erichson, 1840. Map. 22.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 24 ejemplares en,
- 1 ♂, -, 1700 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 7 ♂, 5 ♀, 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripicolas, choperas, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1700 m., 26/6/77, El Baldío, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), prado, robledal-fresnedal.
- 2 ♀, 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia), manguero pobre prado-piornales-ripicolas.
- 1 ♂, 3 ♀, 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♀, 1500 m., 4/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), aluviones de pantano seco, piornales.

- ,1 ♀ ,1800 m.,2/10/73 ,Puerto de Navafria (Madrid-Segovia)(S.Perez leg.),musgos,pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrud),hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

Especie como la precedente repartida por toda la Sierra excepto en las cumbres del piso oromediterraneo-alpino, como humicola y presentado igualmente dos generaciones una muy reducida a finales de invierno y otra más grande durante todo el verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por centro Europa, Mediterraneo occidental, Argelia, Tunez y Inglaterra, es un elemento medio-euro-mediterraneo-occidental.

74.-Stenus (Parastenus) impressus Germar, 1824. Graf. 75, 76; map. 22.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 148 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1200 m.,19/10/77 ,Alameda del Valle (Madrid),hojarasca de roble,robledal-fresnedal sobre calizas.
- ,1 ♀ ,1700 m.,1/6/73 , Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia)(F.Novoa leg.),musgos-ripicolas,pin
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1700 m.,28/6/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),hojarasca de pino,pinares.
- 1 ♂ , - , 1700 m.,7/9/77 , Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1700 m.,30/9/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1550 m.,7/9/77, Arroyo del Cancho,Valsain (Segovia),hojarasca de avellano,pinares.
- 1 ♂ , - ,1750 m.,10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez,Barranca de Navacerrada (Madrid),ripicola,pino-piornal
- 1 ♂ , - ,1300 m.,3/9/77 , Arroyo del Romeral,El Escorial (Madrid),ripicola,chopera,pinares.
- ,1 ♀ ,1700 m.,16/5/76, Arroyo del Sestil del Maillio,Pt2.de Canencia (Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),trampa de cerveza,robledal-pinar.

- ,2 ♀ ,1700 m.,24/5/77 ,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid)(J.Berzosa leg.),hojarasca de aliso,robleal-pinar.
- ,1 ♀ ,1700 m.,16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),musgos en rocas,robleal-pinar
- 1 ♂ , - ,1700 m.,27/8/77 , Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),musgos-brezos-enebros,piornal.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,14/6/77 , Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia),hojarasca de pino.
- 2 ♂ , - ,1550 m.,28/6/77 , Arroyo Valdedemente,Valsain (Segovia),musgos en rocas,pinares.
- ,2 ♀ ,1500 m.,21/6/73, Barranca de Navacerrada (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble,robleal-pinar.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,11/9/77, Barranca de Navacerrada (Madrid),ripicola,pinares.
- ,4 ♀ ,1100 m.,5/2/75, Becerril de la Sierra (Madrid)(J.Berzosa leg.),hojarasca de roble,robleal-fresnedal.
- ,2 ♀ ,1400 m.,21/4/77, Cabeza Mediana,Rascafria (Madrid),hojarasca de roble-pino.
- ,2 ♀ ,1350 m.,7/11/75, Camorritos,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble,robleal-pinar.
- 1 ♂ , - ,1550 m.,2/3/77 , Canto Gordo,El Ventorrillo (Madrid),hojarasca de pino,pinares-robleales.
- ,1 ♀ ,1150 m.,28/6/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-39),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,850 m.,9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de encina,encinar-tomillar.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,2/10/75, Collado de la Mina (Madrid),hojarasca de Arctostaphyllum,piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,26/7/77,Collado de la Mina (Madrid),hojarasca de enebro,rastrero,piornales.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Collado Hornillo (Madrid),hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,1400 m.,30/9/77, Cueva del Monje,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro,pinares.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,9/3/75, El Espinar (Segovia)(L.S.Subias leg.),musgos tocon de roble.

- ,2 ♀ ,1200 m.,9/3/75, El Espinar (Segovia),hojarasca de roble.
- ,5 ♀ ,1200 m.,4/4/73, El Paular (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble,roble-dal-fresnadal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia),musgos-brezos,pinares.
- ,2 ♀ ,1500 m.,4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia),ripicola,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,24/6/76, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble-ripicola.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,9/12/76, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,4/3/77 , Fuente de la Lobera,Ptº.de la Mercuera (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1400 m.,4/3/77, Fuente de la Lobera,Ptº.de la Mercuera,ripicola,roble-dal.
- ,3 ♀ ,1400 m.,26/5/77, Garganta del rio Moros,El Espinar (Segovia),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,20/5/76 , La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro rastrero,pinares.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1600 m.,30/6/77, La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro rastrero,pinares.
- ,2 ♀ ,850 m.,9/5/73 , La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de encina,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,850 m.,14/11/73, La Navata (Madrid),hojarasca de encina,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1000 m.,7/7/74, La pedriza (Madrid)(S.Perez leg.),musgos,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1000 m.,16/6/76, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara ladaniferus.encinar-jaral.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1800 m.,3/6/77, Ladera Najarra,Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de pino,
- ,1 ♀ ,1300 m.,15/8/77, Ladera Pico la Pala,Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1350 m.,10/9/75 , Las Dehesas,Cercedilla (Madrid)(V.Monseñor leg.),mangueo en pino,roble-dal-pinar

- ,2 ♀ ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble,
robledal-fresnedal.
- ,3 ♀ ,1100 m.,2/6/74 , Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble,
robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble,
robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),musgos sobre rocas,
robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/5/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble,
robledal-fresnedal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,7/11/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de sauce-ri-
picola,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1350 m.,17/7/72, Lozcya (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca
de roble.
- 1 ♂ , - ,1300 m.,28/8/77 , Majarracin,El Paular (Madrid),hojarasca de
pino,robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),hojarasca de
roble,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,3/2/74, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca
de roble bajo nieve,robledal-cantuesal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,5/7/74, Miraflores de la Sierra (Madrid)(S.Perez
leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1350 m.,25/6/77, Monte el Petril,El Espinar (Segovia),hoja-
rasca de roble,robledal-encinar.
- ,2 ♀ ,1400 m.,18/11/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),
hojarasca de haya,hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,14/6/77, Navalpinganillo,Valsain (Segovia),musgos,
 pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/10/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),hojarasca de pino,pinar-
jaral-laurifolia.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,10/9/77, Peña Cabrita,Barranca de Navacerrada (Ma-
drid),hojarasca de pino,pinar-piornal.
- 2 ♂ , - ,1600 m.,7/9/77 , Peña de la Cuna,Valsain (Segovia),hojaras-
ca de pino,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1850 m.,7/6/77 , Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),hojaras-
ca de enebro rastrero,piornales-pinares.

- 1 ♂, 1 ♀, 1700 m., 10/10/75, Picardeñas, Ptº. de Navafria (Segovia), hojarasca de sauce, robledal-pinar.
- , 4 ♀, 1600 m., 11/6/75, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), hojarasca de pino, pinares-robledales.
- 1 ♂, - , 1700 m., 3/8/77, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid) (J. Bezosa leg.), hojarasca de Sarothamnus, pinales.
- , 1 ♀, 1600 m., 3/8/77, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), hojarasca de pino, pinar-robledal.
- , 2 ♀, 1200 m., 28/7/73, Pradena (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, sabinar sobre calizas.
- 1 ♂, 3 ♀, 1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 2 ♂, + , 1600 m., 2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Avila-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1600 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Avila-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, 2 ♀, 1600 m., 26/6/72, Puerto de Canencia (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- , 2 ♀, 1600 m., 22/7/73, Puerto de Canencia (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de roble, robledal-pinar.
- 1 ♂, - , 1850 m., 21/4/77, Puerto de Navacerrada (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 5 ♀, 1600 m., 2/10/73, Puerto de Navafria (Segovia-Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de roble.
- 3 ♂, - , 1700 m., 18/9/77, Puerto de Navafria (Segovia-Madrid), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 19/7/77, Puerto de la Fuenfria (Segovia-Madrid), musgos-ripícolas, pinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 4/11/77, Puerto de la Fuenfria (Segovia-Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1850 m., 6/6/74, Puerto de los Cotos (Segovia-Madrid), hojarasca de pino.
- , 1 ♀, 1450 m., 21/10/75, Puerto de los Leones de Castilla, San. Rafael (Segovia-Madrid), hongos en pinare.
- 2 ♂, 1 ♀, 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), hojarasca de roble.

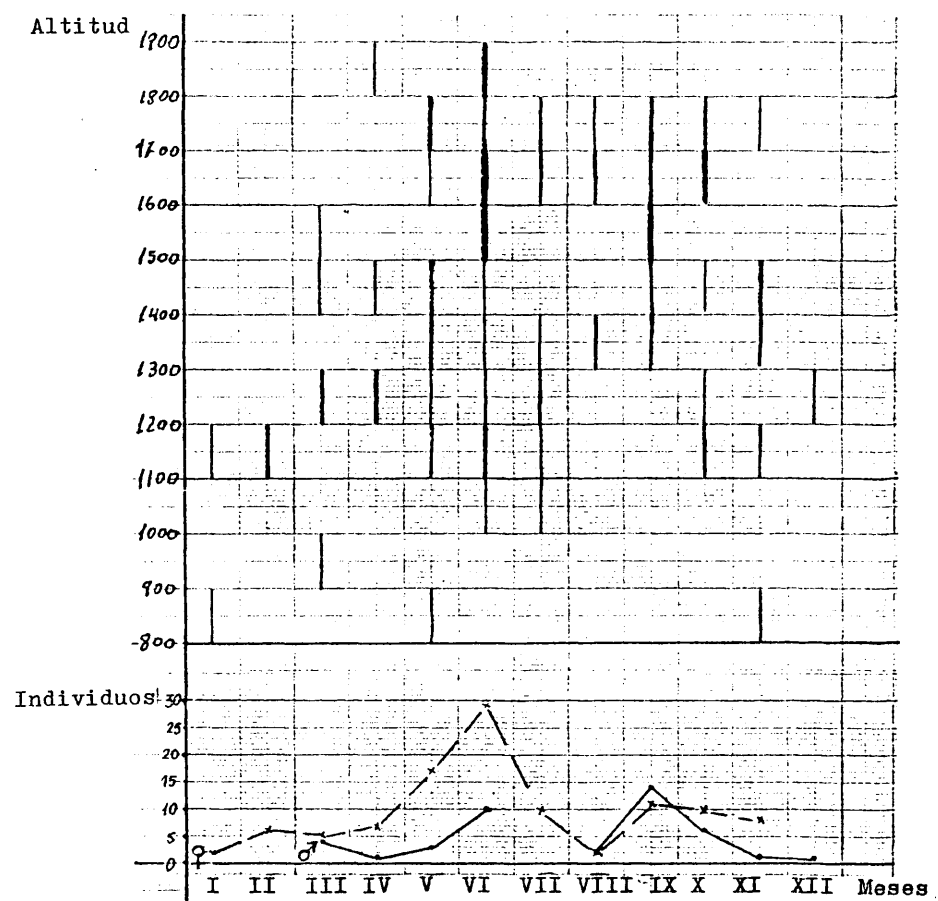
- ,1 ♀ ,1100 m.,29/6/76 ,San Mames (Madrid),musgos tocon de roble.
- 1 ♂ , - , 1250 m.,4/3/76, San Rafael (Segovia),musgos-ripicolas, pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,12/5/54, Valsain (segovia)(S.V.Peris leg.),roble-dal.
- ,4 ♀ ,1500 m.,4/6/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1480 m.,20/5/76, Venta de los Mosquitos,Valsain (Segovia), hojarasca de pino,pinares.

ECOLOGIA.-

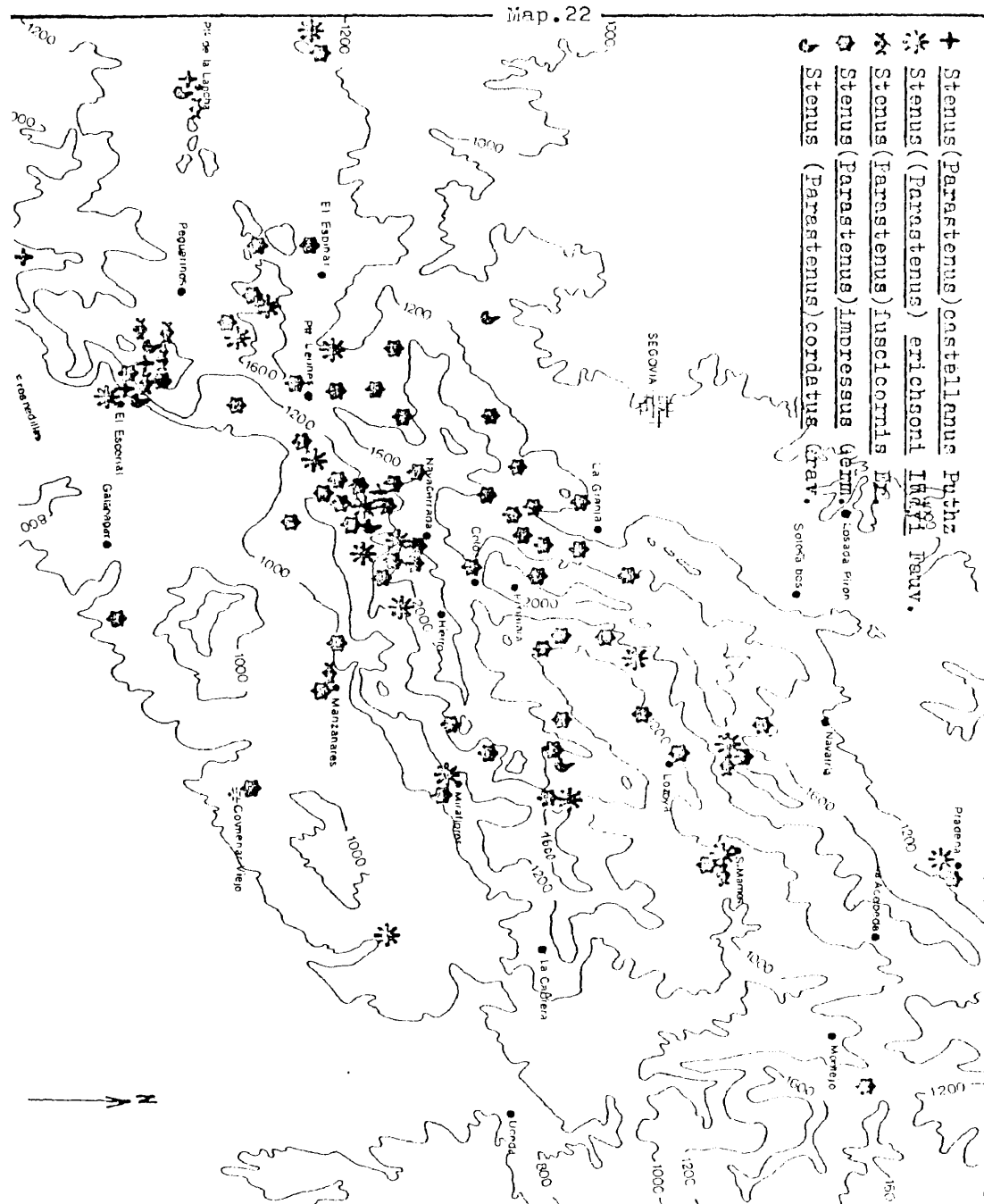
Especie ampliamente extendida por todos los pisos de vegetación de la Sierra,durante todo el año.La curva fenologica presenta una bajada en el mes de agosto que puede indicar dos generaciones,una a principios del verano y otro más reducida a principios de otoño o tambien una reducción en el número de ejemplares debido a un menor número de muestreos realizados durante ese mes.Aparece en 87 muestreos agrupables en los siguientes:

BIOTOPOS	Nº.de MUESTREOS	%
Hojarasca de roble	25	28'7
Hojarasca de pino	21	24'1
Muscicolas	15	17'2
Ripicolas ,.....	7	8'0
Hojarasca de enebros.....	5	5'8
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	5	5'8
Hojarasca de encina	3	3'4
Hojarascas de <u>Arctostaphylum</u> , jaras,avellanos,alisos,hayas y una trampa de cerveza.....	1	1'1

De este cuadro se deduce que es una especie humicola-muscicola ya que suponen el mayor tanto por ciento de todos los muestreos (Graf. 75,76)(Map.22).



Graf. 75,76 Stenus (Parasten) impressus Ger.



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, N-Africa y
Caucaso, es un elemento euro-mediterráneo.

1. SUBGENERO HEMISTENUS Motschulsky, 1860.

75.-Stenus (Hemistenus) bifoveolatus Gyllenhal, 1827. Map. 23.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 20 ejemplares en,
- 2 ♂, -, 1750 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), manguero sobre
pinos-piornos.
 - , 1 ♀, 1750 m., 3/7/73, Majada Hambrienta, Peñalara (Segovia), turbe
cervunales.
 - 1 ♂, -, 1350 m., 25/9/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia) (V.
Montserrat leg.), ripicola, pinares.
 - , 1 ♀, 1350 m., 10/10/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia),
musgos-ripicolas, pinares.
 - 9 ♂, 3 ♀, 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia),
manguero sobre cervunales-piornales.
 - 2 ♂, 1 ♀, 1700 m., 21/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), manguero so
bre cervunales, piornales.

ECOLOGIA.-

Es especie repartida por los pisos superiores de la
Sierra, desde las cotas superiores del montano-iberoatlántico hasta
el oromediterráneo-alpino. Vive desde principios del verano hasta
principios del otoño, como epiedáfica sobre hierbas o matas de bajo
parte.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por el norte, cen
tro Europa, Inglaterra, Norte de Siberia, Turkestan y transcaucasia, es
un elemento euro-sibérico.

76.-Stenus (Hemistenus) canescens Rosenhauer, 1856. Map. 23.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturo un unico macho en,
1 ♂, - , 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia),
mangueo sobre cervunal-piornal.

ECOLOGIA.-

Sobre solo un ejemplar no se pueden sacar conclusiones, aunque parece tener las mismas costumbres que la precedente.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por todo el sur de Europa hasta Inglaterra, es un elemento sur-europeo-atlántico.

77.-Stenus (Hemistenus) flavipes Stephens, 1833. Map. 23

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unico ejemplar macho de,
1 ♂, - , 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), musgos-juncas, robledal.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar nada se puede decir sobre su biologia.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, norte de Africa, Caucasos y Siberia, es un elemento, euro-mediterraneo-sibirico.

78.-Stenus (Hemistenus) picipennis Erichson, 1840. Map. 23.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unico ejemplar macho de,
1 ♂, - , 1200 m., 8/10/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), musgos-prado-ripicola, encinar-tomillar.

ECOLOGIA.-

Nada se puede decir sobre su biologia sobre un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Alemania, Francia, Corcega norte de Africa occidental e Inglaterra, es un elemento euro-occidental-tirrenico.

SUBGENERO NESTUS Rey, 1884.

79.-Stenus (Nestus) atratulus Erichson, 1839. Map. 24.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 15 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 850 m., 9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Perez leg.), musgo encinar-tomillar.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 29/5/77, La Dehesilla, Montejo de la Sierra (Madrid), musgos-prado, robledal-pinar.
- 1 ♂ , 4 ♀ , 850 m., 20/6/73, La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), ripicola, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 2350 m., 18/6/75, Peñalara (Madrid), musgos-rocas, cervunales.
- , 6 ♀ , 1000 m., 20/7/74, Valdemanco (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación, desde mediados del invierno hasta finales del verano, como estrictamente muscicola.

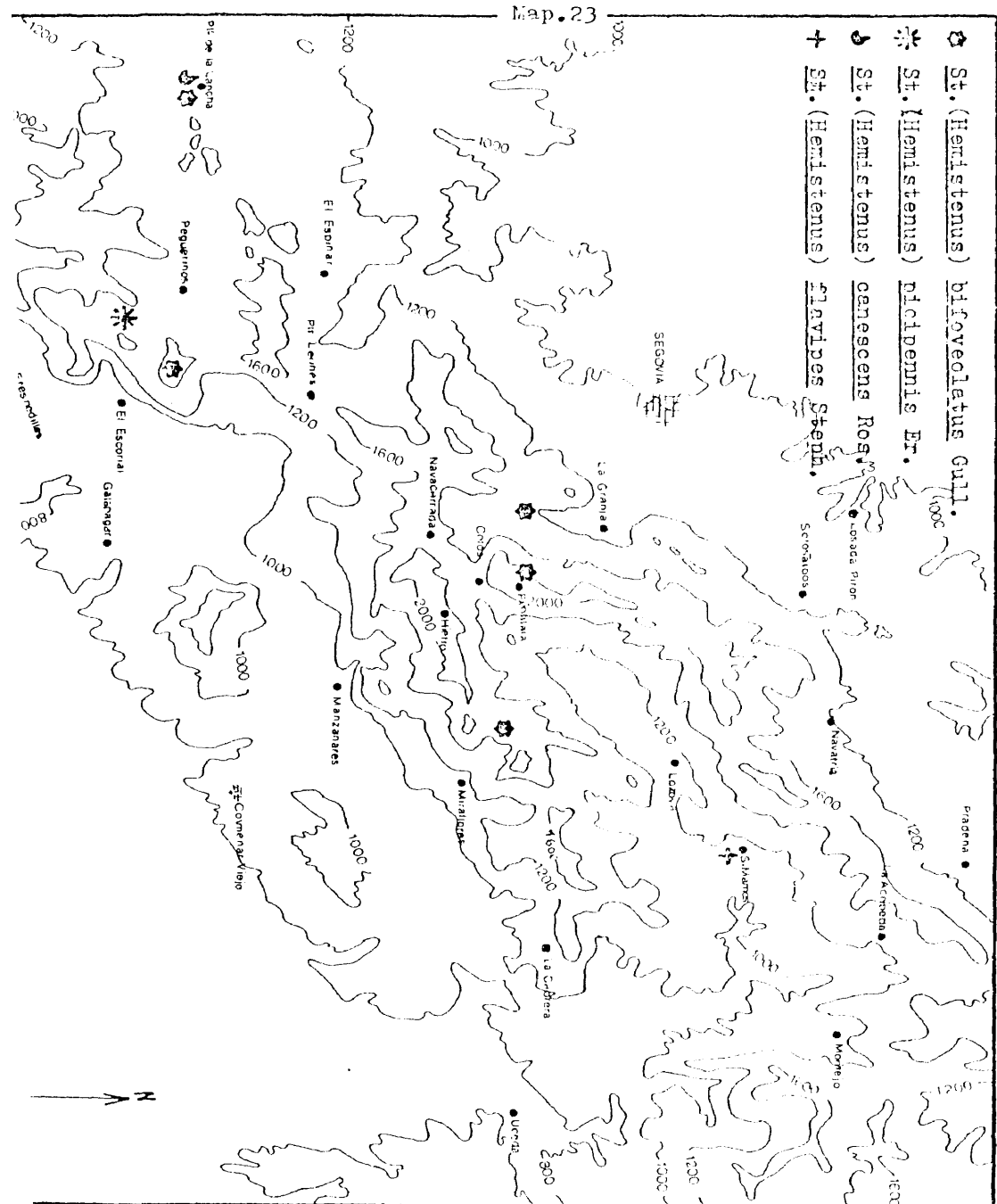
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Palearctica, es un elemento paleartico.

80.-Stenus (Nestus) boops Ljungh, 1804. Fig. a153. Map. 24.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unico ejemplar hembra de,



- ,1 ♀ ,1100 m.,24/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-11),
carrizal, robledal.

ECOLOGIA.-

Nada se puede concluir sobre un unico ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por Europa, Siberia y Mongolia, es un elemento euro-sibirico-turanico.

81.-Stenus (Nestus) melanopus Marsham, 1802. Fig. a154; map. 24.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron dos ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1700 m., 19/4/45, La Peñota, Cercedilla (Madrid) (S.V. Feris leg.
piornales.
- ,1 ♀ ,900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de
ecina, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Nada se puede concluir sobre solamente dos capturas.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Mediterraneo y Siberia occidental, es un elemento euro-mediterraneo-sibirico-occidental.

82.-Stenus (Nestus) mendicus Erichson, 1840. Map. 24.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron 13 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1750 m., 3/7/73 , Majada Hambrienta, Peñalara (Segovia), turbera, cervunales.
- ,1 ♀ ,900 m., 26/4/75, Manzanares El Real (Madrid), ripicola en pantano de Santillana.
4 ♂ , 3 ♀ , 800 m., 11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), encinar-jaral sobre calizas, ripicola

- 1 ♂ , 1 ♀ , 800 m., 18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicola en pantano, encinar-jaral sobre calizas.
- 1 ♂ , - , 1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1200 m., 22/6/76, Valsain (Segovia), ripicola rio Eresma, prados.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y todos los pisos de vegetación, desde mediados de primavera hasta finales de verano y como estrictamente ripicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el Mediterraneo, Caucaso y la mayor parte de Africa, es un elemento mediterraneo-etiopico-caspense.

83.-Stenus (Nestus) nanus Stephens, 1833. Map. 24.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Solamente dos ejemplares capturados en,
- 1 ♂ , - , 1100 m., 25/3/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-7), suelo de prado, robledal.
- , 1 ♀ , 1100 m., 24/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-11), suelo de prado, robledal.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones biológicas sobre unicamente dos ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por todo el paleártico y N-América, es un elemento holarctico.

84.-Stenus (Nestus) ruralis Erichson, 1840. Map. 24

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 7 ejemplares en,

- 1 ♂, - ,1700 m.,7/9/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas,pinares.
- 2 ♂, - ,2100 m.,12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid),turberas,cernales.
- 1 ♂, - ,1350 m.,20/5/76, Puente de la Cantina,Valsain (Segovia), musgos-ripícolas,pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/6/77,Puerto de la Lancha,Aldeavieja (Segovia), mangueo en prado-cervunal-ripícola.
- 1 ♂, - ,1500 m.,2/7/72 , Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ripícolas,pinares.
- 1 ♂, - ,1500 m.,4/9/77 , Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),hojarasc de pino-ripícola,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida desde el piso montano-iberoatlántico hasta el oromediterráneo-alpino de las cumbres.Vive desde finales de primavera hasta finales del verano,como ripícola.

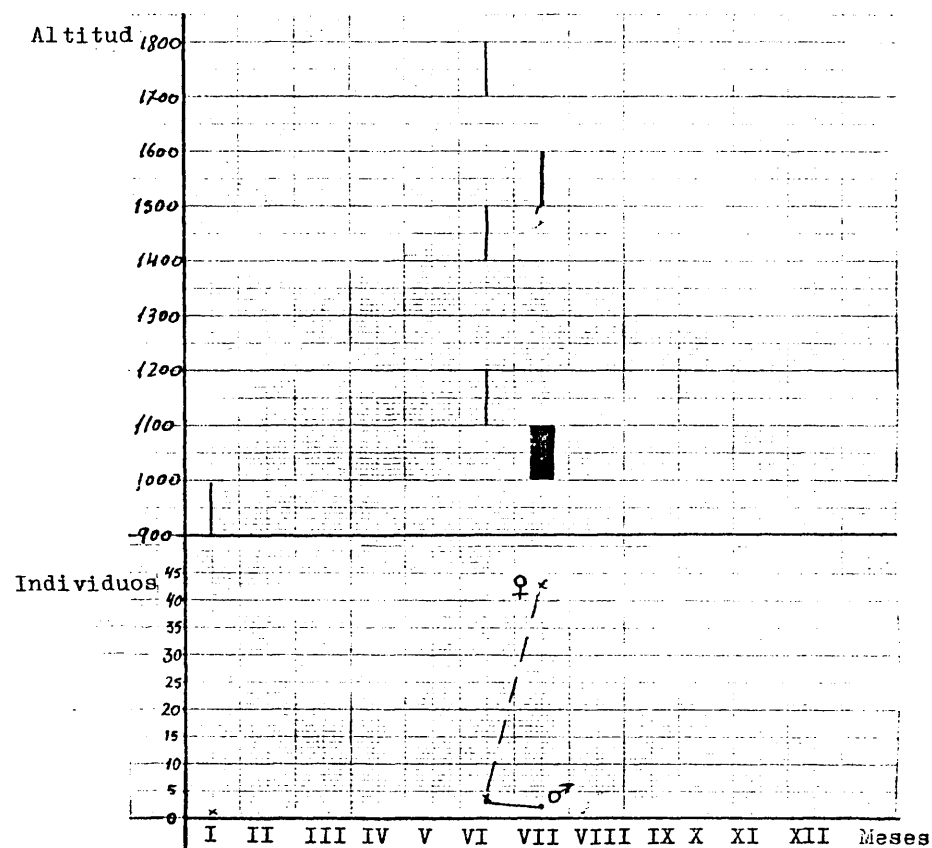
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte,centro Europa,Caucaso,Siberia y Mongolia,es un elemento nor-medio-euro-sibirico.

85.-Stenus (Nestus) similis Benick,1949 .Fig.al50,al52;graf.77, Map,24.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron 53 ejemplares en,
- 1 ♂, - ,1750 m.,26/6/77, Abantos,El Escorial (Madrid),mangueo sob piornales.
- ,1 ♀ ,900 m.,27/1/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo de gr neas,robleal-fresnedal.
- ,4 ♀ ,1400 m.,25/6/77,Puerto de la Lancha,Aldeavieja (Segovia), mangueo en prado-piornal-ripícola.
- 1 ♂, - , 1100 m.,29/6/76,San Mames (Madrid),musgos-tocon de roble-ripícola.
- ,43 ♀ ,1000 m.,20/7/74,Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.),musgos, encinar-jaral.



Graf.77,78 *Stenus (Nestus) simillamus* Benick

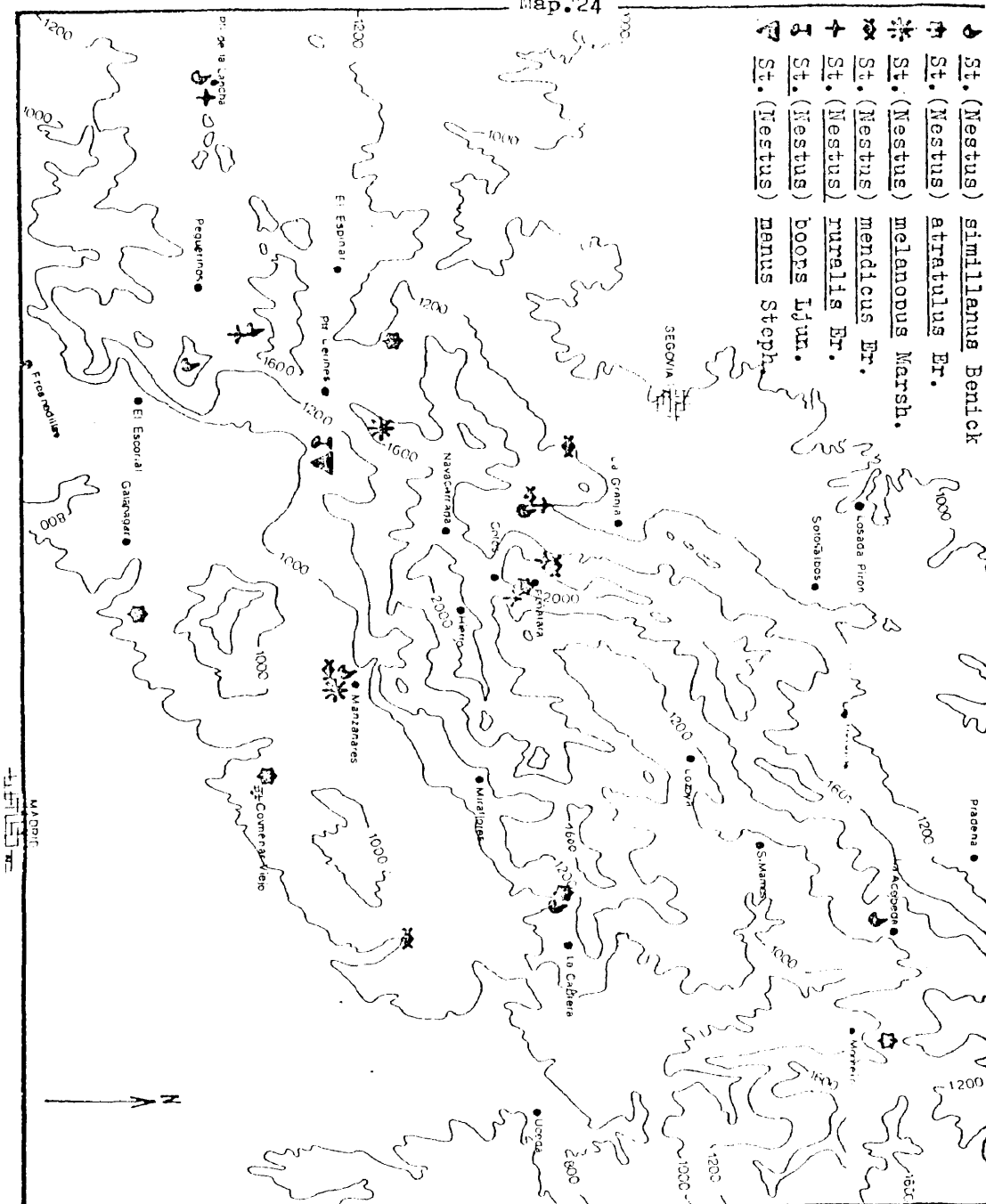
- 2 ♂ , - ,1500 m.,26/7/77,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-ri-
picolas,pinares.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,22/6/76,Venta de los Mosquitos,Valsain (Segovia),
hojarasca de pino,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por todos los pisos de vegetacion de la Sierra excepto en las cumbres.De la curva fenologica deducimos que presenta una pequeñisima geración en invierno correspondiente al piso basal mediterraneo de meseta y otra más grande durante el verano que ya alcanza todos los pisos de vegetación,vive como ripicola (graf.77,78)(Map.24).

Map. 24

- St. (Nestus) similianus Benick
- ✦ St. (Nestus) atratulus Er.
- ✧ St. (Nestus) melanopus Marsh.
- ✖ St. (Nestus) mendicus Er.
- ✚ St. (Nestus) ruralis Er.
- ✛ St. (Nestus) boops Ljun.
- ✜ St. (Nestus) nanus Steph.



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Palearctica y norte de America, es por tanto un elemento holartico.

SUBGENERO HYPOSTENUS Rey, 1884.

86.-Stenus (Hypostenus) cicindeloides (Schaller, 1783). Map. 25.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturo un unico ejemplar macho en,
1 ♂, - , 1200 m., 3/9/77, Las Herreras (Avila), ripicola, encinar.

ECOLOGIA.-

Nada se puede deducir sobre un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Madeira, Caucaso y Siberia, es un elemento euro-macaronesico-sibirico.

87.-Stenus (Hypostenus) fulvicornis Stephens, 1833. Map. 25.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron cuatro ejemplares en,
- , 1 ♀, 1100 m., 27/5/77, El Escorial (Madrid), ripicola, robledal.
1 ♂, - , 1100 m., 7/5/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
ripicola en pantano, pinar-jaral.
- , 1 ♀, 950 m., 23/3/74, Soto del Real (Madrid) (L.S. Subias leg.),
musgos sobre rocas, encinares.
- , 1 ♀, 950 m., 11/11/74, Soto del Real (Madrid) (L.S. Subias leg.),
juncal, encinar.

ECOLOGIA.-

Especie de los pisos basales de la Sierra, montano -

iberoatlántico y mediterráneo de meseta. Vive como ripícola desde primavera hasta finales de otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Mediterráneo y norte de África, es un elemento euro-mediterráneo.

SUBGENERO TESNUS Rey, 1884.

88.-Stenus (Tesus) crassus Stephens, 1833. Map. 25.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un único ejemplar macho de,
1 ♂, - , 1200 m., 22/6/76, Valsain (Segovia), ripícola río Eresma, prado

ECOLOGIA.-

Nada se puede concluir sobre un único ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda Europa y Siberia, es un elemento euro-siberico.

FAMILIA STAPHYLINIDAE (s.str.)

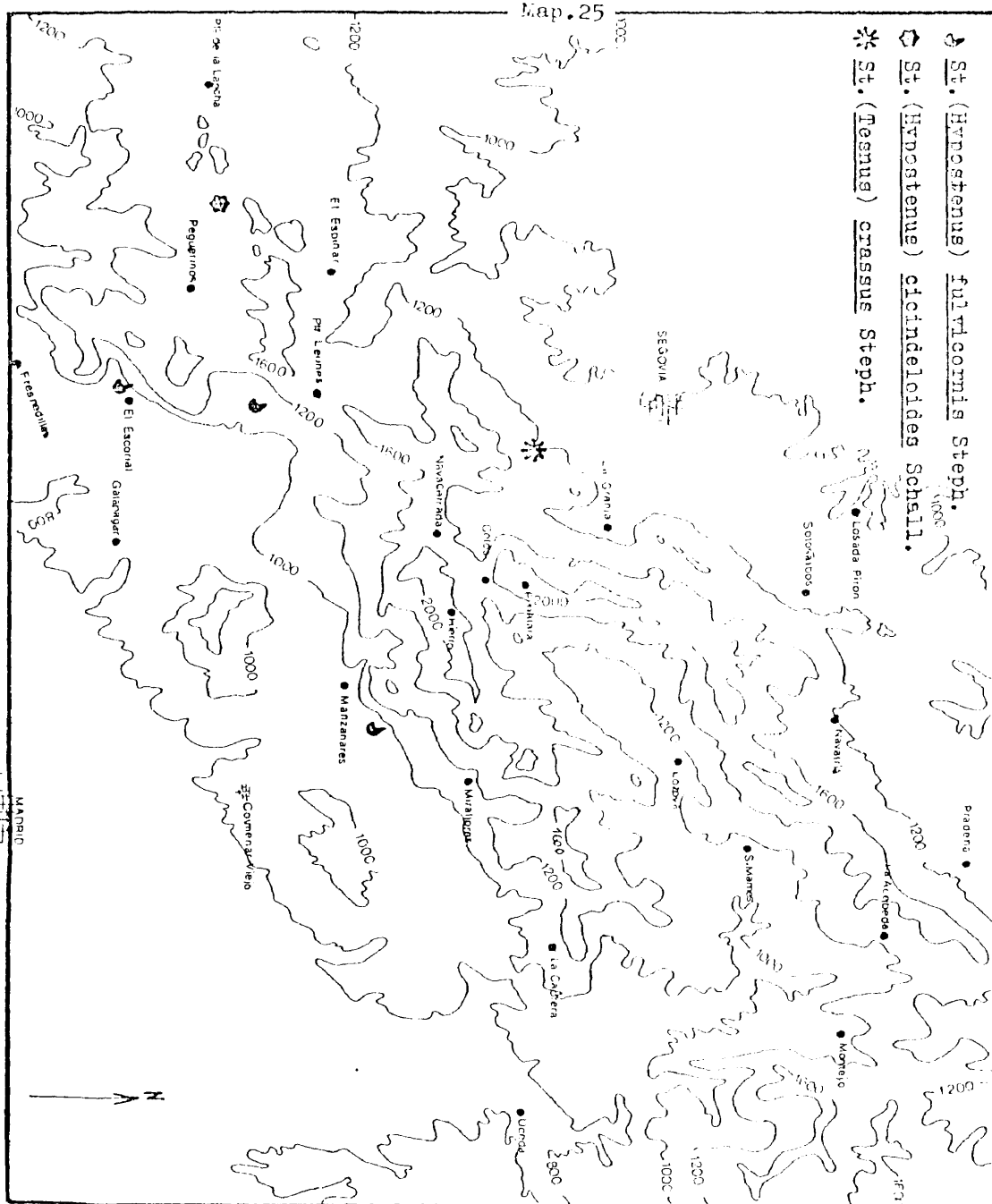
SUBFAMILIA EUASTHETINAE

GENERO EUAESTHETUS Gravenhorst, 1806.

89.-Euaesthetus bipunctatus (Ljungh, 1804). Fig. al 60. Map. 26.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se capturaron solo dos ejemplares en,
- , 1 ♀, 2250 m., 19/11/72, Collado de Valdemartin (Madrid) (F. Novoa leg.) hojarasca de Sarothamnus, piomales.
1 ♂, - , 2200 m., 18/6/75, Peñalara (Madrid) (L.S. Subías leg.), musgos en rocas, cervunales.



ECOLOGIA.-

Especie estrictamente alpina pues se encuentra solamente en las cotas más altas, como muscicola-humicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por norte, centro Europa y Siberia, es un elemento nor-medio-euro-sibirico.

SUBFAMILIA PAEDERINAE

TRIBU PAEDERINI

GENERO PAEDERIDUS Mulsant et Rey, 1878.

90.-Paederidus rubrothoracicus (Goeze, 1777). Fig. al72-al76; graf; 79, 8 map. 26.

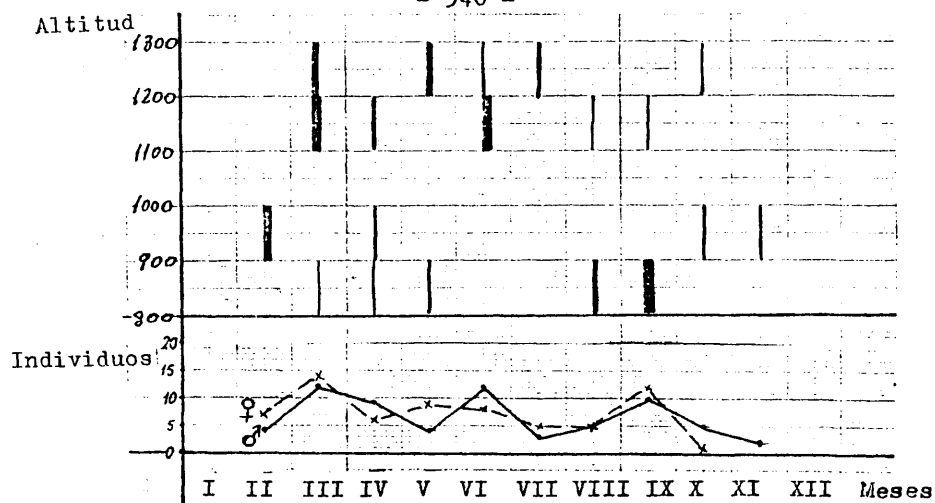
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 133 ejemplares en,
1 ♀ , 1150 m., 17/9/77 , Alameda del Valle (Madrid), ripicola en calizas.
1 ♂ , - , 900 m., 24/11/70, Manzanares el Real (Madrid) (O. Jimenez leg.), ripicola pantano Santillana.
1 ♂ , - , 900 m., 23/11/70, Manzanares el Real (Madrid) (Aguilera leg.), ripicola en pantano Santillana.
4 ♂ , 7 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), ripicolas, pantano de Santillana.
4 ♂ , 3 ♀ , 900 m., 26/4/75, Manzanares el Real (Madrid), ripicolas en pantano de Santillana.
2 ♂ , - , 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid) (V. Monserrat leg.), ripicolas rio Lozoya.
- , 1 ♀ , 1200 m., 11/10/77, El Paular (Madrid), ripicola rio Lozoya.
1 ♂ , - , 1100 m., -9/73, Miraflores de la Sierra (Madrid) (R. Palomo leg.), ripicolas, robledal.
1 ♂ , - , 800 m., 26/5/71 , Pantano de El Vellon, Guadalupe de la Sierra (Madrid) (Rodriguez leg.), ripicola en pantano, calizas.

- ,1 ♀ ,800 m.,14/5/74 , Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicola pantano en calizas.
- ,1 ♀ ,800 m.,28/4/75, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid)(J.Serrano leg.), ripicolas, pantano en calizas.
- ,1 ♀ ,800 m.,27/3/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid)(c.Oviedo leg.), ripicola, calizas.
- 4 ♂ ,5 ♀ ,800 m.,15/8/77 , Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas en calizas.
- 1 ♂ ,7 ♀ ,800 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas en calizas.
- ♂ ,4 ♀ ,800 m.,18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas en calizas.
- 0 ♂ ,8 ♀ ,1100 m.,26/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripicolas.
- 8 ♂ ,6 ♀ ,1100 m.,4/3/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripicolas.
- 5 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,21/4/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripicolas.
- ♂ , - ,1100 m.,28/8/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripicolas.
- ♂ , - ,900 m.,10/10/74, Patones (Madrid), ripicola en rio Jarama.
- ,1 ♀ ,1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia), ripicola en calizas, sabinar.
- ♂ ,7 ♀ ,1200 m.,31/3/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas rio Aceña.
- ♂ ,8 ♀ ,1200 m.,5/5/77, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas en rio Aceña.
- ♂ ,3 ♀ ,1200 m.,26/7/77, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas en rio Aceña.
- ,2 ♀ ,1200 m.,18/7/74, Rascafría (Madrid)(S.Perez leg.) ripicolas en rio Lozoya.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico. Estrictamente ipicola al lado de corrientes de agua no rapidas, que vive desde el



Graf. 79, 80 *Paederidus rubrothoracicus* (Goeze)

mes de enero al de noviembre, presentando tres generaciones al año, una en marzo, junio y septiembre con un intervalo de cada tres meses.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por centro Europa, Mediterraneo occidental, caucaso y Turquía, es un elemento medio-euro-mediterráneo-magreblico.

91.-*Paederidus ruficollis* Fabricius, 1781. Fig. a167-a171; graf. 81, 82; map. 26.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 465 ejemplares en,
- 4 ♂, - , 1150 m., 17/9/77, Alameda del Valle (Madrid), ripícola en ca-
lizas.
 - 2 ♂, 2 ♀, 1350 m., 31/6/76, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid), ri-
picolas, robledal.
 - 1 ♂, - , 850 m., 16/5/71, Colmenar Viejo (Madrid) (Sanchez leg.), ripi-
cola, encinares.
 - 1 ♂, - , 1000 m., 5/7/57, Charca Verde, Manzanares el Real (Madrid) (M.
A. Barón leg.), ripícola río Manzanares.

- 1 ♂, - , 1000 m., 16/5/75, El Boalo (Madrid) (C. Pereda leg.), ripícola, robledal-fresnedal.
- 3 ♂, 3 ♀, 1200 m., 25/6/77, El Espinar (Segovia), ripícolas río Moros.
- 1 ♂, - , 1200 m., 15/5/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), ripícola río Lozoya.
- 2-♂, 1 ♀, 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid), ripícolas río Lozoya.
- , 1 ♀, 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid) (V. Monserrat leg.), ripícola río Lozoya.
- 16 ♂, 13 ♀, 1400 m., 18/6/76, Garganta del río Moros, El Espinar (Segovia), ripícolas río Moros, pinares.
- 5 ♂, 14 ♀, 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid), ripícolas río Solana.
- 12 ♂, - , 1200 m., 29/6/76, La Acebeda (Madrid), ripícolas, río Solana.
- 8 ♂, 9 ♀, 1400 m., 24/4/77, La Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícolas, robledal.
- 8 ♂, 11 ♀, 1400 m., 13/8/77, La Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícolas, robledal.
- 1 ♂, - , 850 m., 14/5/75, La Navata (Madrid) (V. Monserrat leg.) ripícola, encimares.
- 1 ♂, - , 1200 m., 26/6/77, Las Herreras (Ávila), ripícolas, robledal.
- 6 ♂, 6 ♀, 1200 m., 3/9/77, Las Herreras (Ávila), ripícolas, robledal.
- 4 ♂, - , 1100 m., 27/5/73, Los Molinos (Madrid), ripícolas río Guadarrama, robledal-fresnedal.
- 3 ♂, 2 ♀, 1100 m., 30/8/73, Los Molinos (Madrid), ripícolas río Guadarrama, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), ripícolas río Guadarrama, robledal-fresnedal.
- 3 ♂, 2 ♀, 1100 m., 9/6/74, Los Molinos (Madrid), ripícolas río Guadarrama, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - , 1100 m., 12/10/74, Los Molinos (Madrid), ripícolas río Guadarrama, robledal-fresnedal.
- 2 ♂, 1 ♀, 1100 m., 11/6/75, Los Molinos (Madrid), ripícolas río Guadarrama, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - , 900 m., 29/5/71, Manzanares el Real (Madrid) (M. G. de la Rica leg.), ripícolas pantano.
- , 1 ♀, 900 m., 24/11/70, Manzanares el Real (Madrid) (O. Jiménez leg.), ripícolas en pantano de Santillana.

- ,1 ♀ , 900 m., 21/5/72, Manzanares el Real (Madrid) (J.E. Ramirez leg.), ripícola, pantano de Santillana.
- 1 ♂ , 16 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), ripícolas pantano de Santillana.
- , 2 ♀ , 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), ripícolas, pantano de Santillana.
- 6 ♂ , 6 ♀ , 900 m., 26/4/75, Manzanares el Real (Madrid), ripícolas, pantano de Santillana.
- 2 ♂ , 5 ♀ , 1100 m., 1/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), ripícolas, pinares-jaral.
- 3 ♂ , 2 ♀ , 1100 m., 20/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), (L.S. Subias leg.), ripícolas, pinar-jaral.
- 1 ♂ , 3 ♀ , 1100 m., 27/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), (L.S. Subias leg.), ripícolas, pinar-jaral.
- , 1 ♀ , 1100 m., 17/8/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), (L.S. Subias leg.), ripícolas, pinar-jaral.
- 6 ♂ , 9 ♀ , 1100 m., 7/5/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), ripícolas, pinar-jaral.
- 5 ♂ , 4 ♀ , 1100 m., 7/6/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), ripícolas, pinar-jaral.
- 4 ♂ , - , 1100 m., 26/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripícolas, robledal-fresnedal.
- 5 ♂ , - , 1100 m., 21/10/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripícolas, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , 6 ♀ , 1100 m., 4/3/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripícolas, robledal-fresnedal.
- , 3 ♀ , 1100 m., 21/4/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripícolas, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀ , 1100 m., 28/8/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ripícolas, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 800 m., 14/5/74, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripícolas en calizas.
- 1 ♂ , 18 ♀ , 800 m., 28/4/75, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripícolas en calizas.
- 1 ♂ , - , 800 m., 11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripícolas en calizas.
- , 1 ♀ , 1600 m., 17/7/77, Peñas Buitreras, Pto. del Reventón (Segovia) ripícola, piornales.

- 1 ♂ , 2 ♀ , 1200 m., 24/3/73 , Pradena (Segovia) (F. Novoa leg.), ripicolas en calizas.
- 4 ♂ , 1 ♀ , 1200 m., 28/8/77, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), ripicola, robledal-pinar.
- 14 ♂ , 10 ♀ , 1200 m., 31/3/76, Puente de la Aceña, Robledondo, (Madrid), ripicolas río Aceña, encinar-tomillar.
- 10 ♂ , 4 ♀ , 1200 m., 5/5/77, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas río Aceña, encinar-tomillar.
- 2 ♂ , - , 1200 m., 26/7/77, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripicolas río Aceña, encinar-tomillar.
- , 1 ♀ , 1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), ripicolas río Eresma, pinares.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 1350 m., 22/6/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), ripicolas río "resma, pinares.
- 2 ♂ , 3 ♀ , 1600 m., 14/4/77, Puerto de Canencia (Madrid) (M.A. Ferrandez leg.), ripicolas, robledal-pinar.
- , 1 ♀ , 850 m., 18/4/73, Puerto de Galapagar (Madrid) (V. Monserrat leg.), ripicola, encinar-jaral.
- 3 ♂ , 5 ♀ , 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia), ripicolas, cervunales-piornales.
- , 4 ♀ , 1200 m., 2/6/72, Rascafria (Madrid) (F. Novoa leg.), ripicolas río Lozoya.
- 5 ♂ , 1 ♀ , 1200 m., 18/7/74, Rascafria (Madrid) (S. Perez leg.), ripicolas río Lozoya.
- 13 ♂ , 9 ♀ , 1300 m., 19/7/77, río Frio, Valsain (Segovia), ripicolas, pinares.
- , 3 ♀ , 1200 m., 4/9/33, San Idelfonso (Segovia) (Coll. C. Marin), ripicola, robledal-pinar.
- 1 ♂ , 3 ♀ , 1250 m., 2/10/75, San Rafael (Segovia), ripicolas, pinares.
- 18 ♂ , 27 ♀ , 1250 m., 4/3/76, San Rafael (Segovia) (V. Monserrat leg.), ripicolas, pinares.
- 6 ♂ , 6 ♀ , 1250 m., 18/6/76, San Rafael (Segovia), ripicolas, pinares.
- 3 ♂ , - , 1000 m., 8/5/71 , Segovia (J. Busan leg.), ripicolas río Eresma.
- 2 ♂ , 5 ♀ , 1000 m., 29/6/76, Valdemanco (Madrid), ripicolas, encinar-jaral.
- 4 ♂ , 2 ♀ , 1200 m., 20/5/76, Valsain (segovia), ripicolas río Eresma.

- 8 ♂, 7 ♀, 1200 m., 22/6/76, Valsain (Segovia), ripícolas río Erzuma.
- 1 ♀, 2100 m., 24/6/76, Ventisquero de la Mondesa, La pedriza (Madrid), ripícola, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie parecida a la precedente pero con una mayor dispersión por la sierra pues ocupa tres pisos de vegetación, el bas mediterráneo de meseta, montano-iberoatlántico y el oromediterráneo-subalpino. Estrictamente ripícola que vive desde finales de invierno hasta finales de otoño, presentando dos generaciones una en primavera y otra más amplia en los principios de verano (Graf. 81, 82) (Map. 26).

ZOOGEOGRAFIA.-

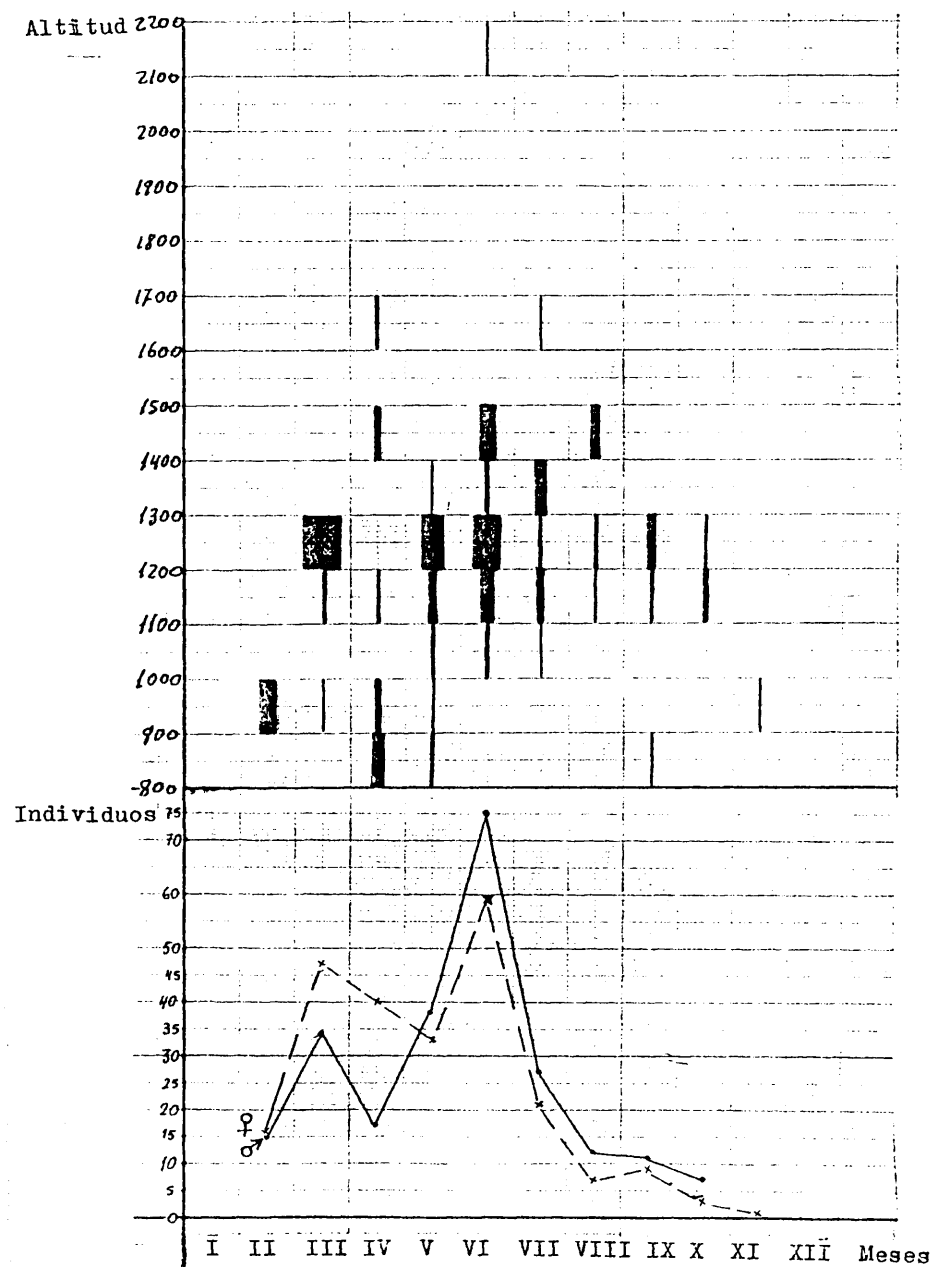
Especie extendida por centro, sur Europa, Francia y nor-occidental de Africa, es un elemento medio-euro-mediterráneo-tirrenico.

GENERO EOPAEDERUS Scheerpeltz, 1911.

92.-Eopaederus caligatus (Erichson, 1840). Map. 27; graf. 83, 84.

MATERIAL ESTUDIADO.-

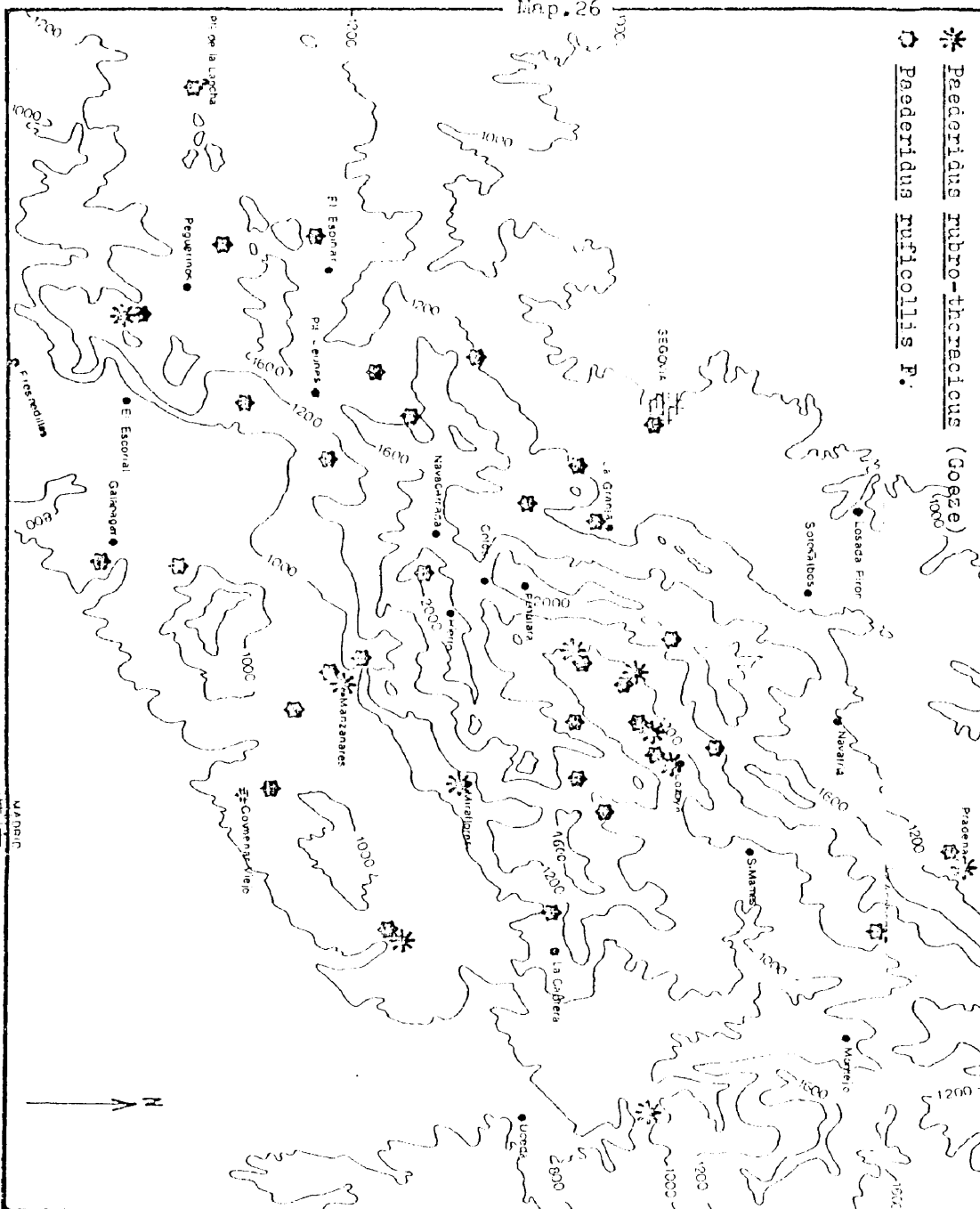
- Se han capturado 45 ejemplares en,
- 1 ♀, 950 m., 29/4/75, Alpedrete (Madrid) (J.J. Presa leg.), ripícola, encinar-jaral.
1 ♂, 1 ♀, 950 m., 29/7/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), trampa de luz, encinar-jaral.
- 3 ♀, 2100 m., 18/7/77, Arroyo del Chorro, Ptº. de Navafria (Segovia) ripícolas, cervunales.
1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 16/4/76, Arroyo del Béstil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid) (M.A. Ferrandez leg.) ripícolas robledal-pinar.
- 1 ♀, 1000 m., 16/5/75, El Boalo (Madrid) (C. Pereda leg.), ripícola robledal-fresnedal.
3 ♂, 2 ♀, 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid), ripícolas, robledal.



Graf. 81, 82 *Paederidus ruficollis* F.

Map. 26

* Pederidius rubro-thraceicus (Gosse)
 ○ Pederidius ruficollis F.



- ,2 ♀ ,2100 m.,2/7/73 ,Laguna de Peñalara (Madrid)(F.Novoa leg.), turbera,pervunales.
- ,1 ♀ ,2100 m.,6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid),ripicola laguna,cervunales.
- ,1 ♀ ,2100 m.,27/5/76, Laguna de Peñalara (Madrid),prado-turbera.
- 1 ♂ , - ,2100 m.,12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid),prado-turbera.
- 2 ♂ ,3 ♀ ,1100 m.,27/5/73, Los Molinos (Madrid),ripicola,robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,30/6/73, Los Molinos (Madrid),ripicolas,robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,12/10/74, Los Molinos (Madrid),ripicolas,robledal.
- ,1 ♀ ,1000 m.,19/3/73, Losada del Piron (Segovia),ripicolas,prados.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid),raices de sauce,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),ripicolas,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),carrizales, hayedo sobre micacitas.
- ,2 ♀ ,1100 m.,2/10/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid) (L.S.Subias leg.),prado,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,21/4/77, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),ripicola en pantano.
- ,1 ♀ ,1100 m.,9/4/73, Pinilla del Valle (Madrid)(F.Novoa leg.), hojarasca de roble-ripicola.
- ,1 ♀ ,1200 m.,5/5/77 , Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid), prado-ripicola rio Aceña.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,25/6/77, Puerto de la Lancha,Aldeavieja (Segovia), ripicola,prado-piornales.
- ,1 ♀ ,1450 m.,19/7/77, rio Peces,Valsain (Segovia),ripicola,pinares.
- 2 ♂ ,5 ♀ ,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid),curso de rio seco,robledal,ripicola.

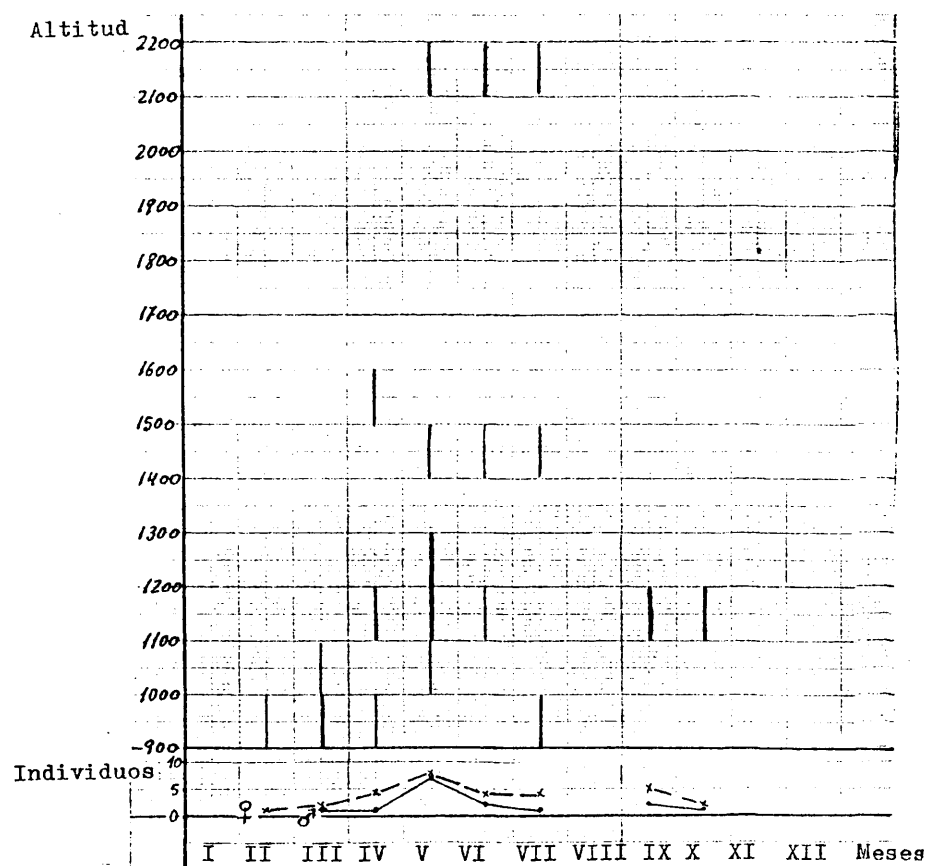
ECOLOGIA.-

Especie que aunque se reparte por todos los pisos de vegetación,parece tener su optimo en los dos basales,mediterraneo de meseta y montano-iberatlántico,como ripicola pero no en contacto con la corriente,sino apartado donde se mantiene la suficiente

humedad, como pueden ser los prados ribereños. Vive desde primavera hasta finales del verano, presentando una sola generación con el máximo en el mes de mayo.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por por centro Europa, Mediterraneo e Inglaterra, es un elemento medio-euro-mediterraneo-atlantico.



Graf. 83, 84 Eopaederus caligatus (Er.)

GENERO HETEROPAEDERUS Scheerpeltz, 1911.

93.-Heteropaederus fuscipes (Curtis, 1826). Map. 27.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cinco ejemplares en,

- 1 ♂, - , 1100 m., 27/5/73, ~~Boa~~ Molinos (Madrid), ripícolas, robledal.
- , 1 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidícola, encinar-jaral.
- , 2 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidícola, prado-ripícola.
- 1 ♂, - , 900 m., 14/11/70, Manzanares el Real (Madrid) (C. Ortiz leg.).

ECOLOGIA.-

Nada se puede concluir sobre su biología con tan pocas capturas.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con amplísima distribución por, toda Europa, Asia, África, Nueva Guinea y Australia, es un elemento europeo-africano-asiático-australiano.

GENERO LOBOPAEDERUS Scheerpeltz, 1911.

94.-Lobopaederus meridionalis (Fauvel, 1872). Map. 27, graf. 85, 86.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 53 ejemplares en,

- 1 ♂, - , 1200 m., 18/3/74, Canencia (Madrid) (R. Morales leg.), prados.
- , 1 ♀, 850 m., 5/4/75, Colmenar Viejo (Madrid) (P. Strepmann leg.), prados, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1100 m., 15/5/70, Collado Mediano (Madrid) (F. Novoa leg.), prado-ripícola, encinares.
- , 1 ♀, 1100 m., 4/4/54, El Escorial (Madrid) (E. Ortiz leg.), prado, robledal.

- 1 ♂ , - , 1100 m., 25/4/71 , El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), prado-ripícola, robledal.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 10/11/71, El Escorial (Madrid), lapidícola, prado, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid), prado-ripícola, pinares-robledales.
- , 1 ♀ , 1200 m., 23/9/75, Estación de El Espinar (Segovia) (S. Pérez leg.), prado-ripícola, robledal-pinar.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 1400 m., 4/3/73, Gudillos (Segovia), prado-ripícola, pinares.
- , 1 ♀ , 1200 m., 29/6/76, La Acebeda (Madrid), prado-ripícola, robledal.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 12/4/75 , La Granja (Segovia) (A. Valverde leg.), prado, robledal.
- , 1 ♀ , 850 m., 20/6/73, La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), prado-ripícola, encinares.
- , 1 ♀ , 850 m., 14/5/75 , La Navata (Madrid) (V. Monserrat leg.), prado-ripícola, encinares.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 10/6/73, La Peñota, Cercedilla (Madrid), ripícola, pinares.
- 3 ♂ , 2 ♀ , 1000 m., 19/3/73, Losada del Piron (Segovia), ripícolas, río Piron, encinares.
- 1 ♂ , 3 ♀ , 1100 m., 24/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-13), robledales, prado.
- , 1 ♀ , 1100 m., 30/6/73, Los Molinos (Madrid), prado-ripícola, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 1100 m., 26/1/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 6/2/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 900 m., 3/5/71, Manzanares el Real (Madrid) (B. García leg.), ripícola pantano de Santillana.
- , 1 ♀ , 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- 2 ♂ , 7 ♀ , 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), ripícolas en pantano de Santillana, Robledal-fresnedal.
- , 1 ♀ , 1400 m., 1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.) lapidícola en hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), carrizal, en hayedo sobre micacitas.

- ,1 ♀ ,1100 m.,2/10/73 ,Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid),
papidicola,robleal.
- ,1 ♀ ,800 m.,10/5/75, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra
(Madrid)(R.Gras leg.),ripicola en calizas.
- 1 ♂ , - , 800 m.,27/3/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra
(Madrid)(M.J.Oviedo leg.),ripicolas,calizas
- ,1 ♀ ,1300 m.,4/3/77, Pico la Pala,Miraflores de la Sierra (Ma-
drid),ripicola,robleal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,9/4/73, Pinilla del Valle (Madrid)(F.Novoa leg.),
hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia),ripicola,en calizas en
sabinar.
- 1 ♂ , - , 1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid),prado-ripicola,robleal.
- ,1 ♀ ,950 ,2/11/74, Soto del Real (Madrid),prado-ripicola,ro-
bleal-fresnedal.

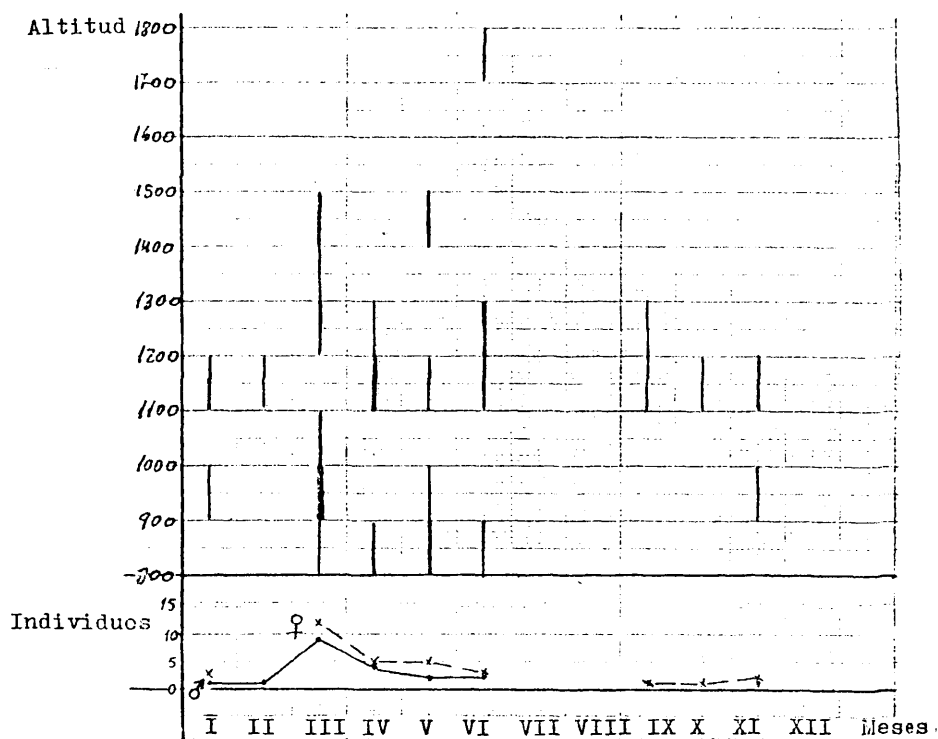
ECOLOGIA.-

Especie repartida por los dos pisos basales de la Sierra,mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico,como praticola ya que busca lugares mojados pero nunca en contacto directo con el agua.La curva fenologica parece indicarnos que presenta dos generaciones,una grande desde mediados del invierno hasta principios del verano y otra muy reducida en otoño,o tambien puede ser que se trate de una sola geración con el maximo en marzo y que se va reduciendo hasta el otoño (Graf.85,86)(Map.27).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el mediterraneo medio y occidental,es un elemento tirrenico-adriatico.

GENERO PARAMEROPAEDERUS Scheerpeltz,1911



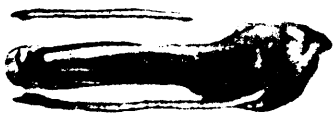
Graf. 85, 86 *Lobopaederus meridionalis* (Fauv.)

95.-*Parameropaederus carpetanicus* N.SP., ♂

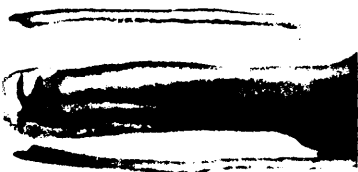
Longitud, 11-12 mm. Cuerpo alargado, paralelo, con cabeza, segmentos, propigial, pigial, genital, coxas, mitad apical de los fémures medios y posteriores, tercio apical de los anteriores, tibiae, mesoterno y metasterno, enteramente negro, brillante. Antenas, excepto los tres primeros artejos (amarillos), escutelo, último y apice del penúltimo artejo de los palpos maxilares, pardos. Los tres primeros artejos antenales y los cuatro primeros segmentos aparentes del abdomen, anaranjados. Mitad basal de los fémures, coxas anteriores y base de los palpos maxilares, amarillentos. Pronoto y cuello, rojizos. Elytros enteramente azules, brillantes. Toda la pubescencia es negra, presentando además en los cuatro primeros segmentos abdominales otra más fina, amarilla.



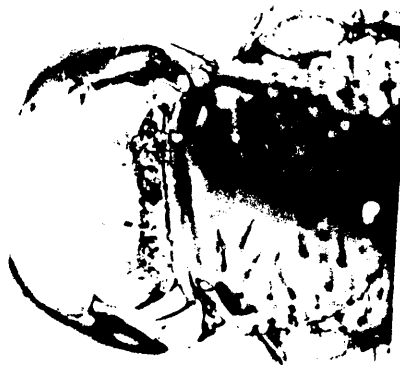
Fot.1



Fot.2



Fot.3



Fot.4



Fot.5



Fot.6

Cabeza cuadrangular, aplanada. Ojos poco salientes. Sienes ligeramente divergentes hasta los ojos y una vez y media el diametro de éstos. Angulos temporales muy redondeados. Puntuación sobre un fondo completamente liso brillante, bien aparente y marcada por todos los lados, pero sobre todo en los ángulos temporales, dejando una banda ovalada, lisa, bastante ancha, desde el clipeo hasta casi el borde posterior. Labro acusadamente escotado en semicirculo cuyo centro presenta otra pequeña escotadura semicircular bien aparente (Foto, 1, Fig. al76 bis).

Pronoto trapezoidal hacia atrás, enteramente redondeado, con ángulos anteriores muy redondeados, posteriores marcados. Pubescencia sobre un fondo liso, al igual que en la cabeza queda situada en los lados, dejando una banda más o menos ovalada, lisa, con un ligerísimo surco muy corto en el tercio posterior, entre una serie discal media de 9-12 puntos.

Elitros subparalelos hacia atrás, donde alcanzan su anchura máxima, donde es igual a la del pronoto. Su puntuación rasposa se dispone irregularmente, siendo más densa que la de la cabeza y pronoto e igualmente sobre un fondo enteramente liso y brillante.

Abdomen de lados paralelos, con los cuatro primeros segmentos (amarillos) más anchos que largos. El quinto o propigial más largo que ancho, su terguito presenta el reborde posterior blanco. El



Fig.al76 bis Labro de
Parameropaederus carpetanicus N.SP.



Fig.al77 bis Labro de
Parameropaederus lusitanicus (AUBE)

sexto o pigial, es subtriangular hacia atrás, marcadamente más largo que ancho, su esternito presenta una profunda escotadura en U, hasta la mitad, cuyo fondo es redondeado, su terguito está apical-

mente apuntado romamente en el centro. Puntuación poco densa, separación interpuntual más de tres veces el diametro del punto, sobre un fondo micrirecticulado transversalmente, formando mallas subrectangulares, isodiametricas y más o menos regulares. Segmento genital con el esternito presentando una concavidad lisa a todo lo largo, cuyo extremo es concavo, su terguito triangularmente apuntado hacia atrás y ligeramente más largo que el esternito. Ambos son más cortos que los estilos que son finos y agudos. La pubescencia de este segmento es mucho más densa y larga que el resto del abdomen.

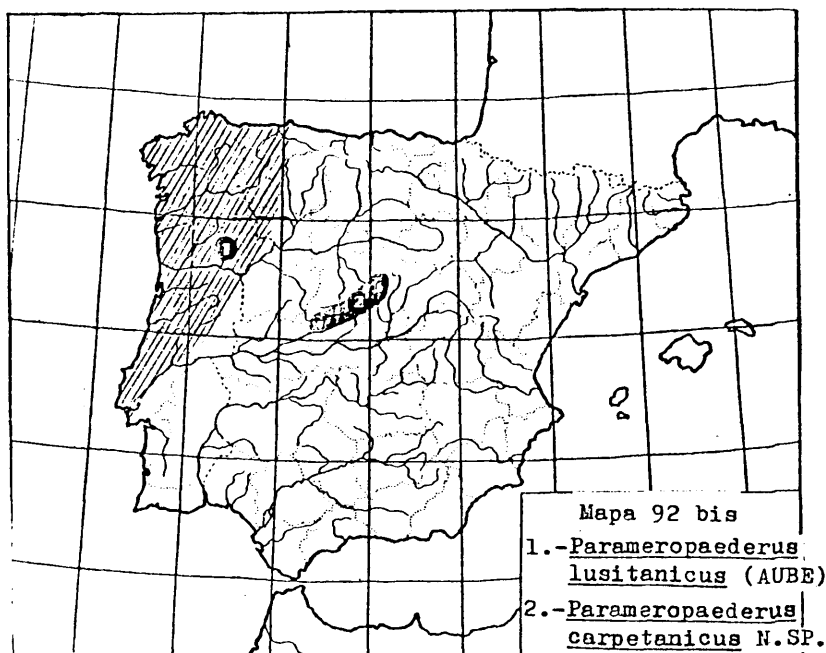
Edeago alargado, presentando su lóbulo mediano dos laminas. Una ventral subrectangular, más corta que la dorsal, cuatro veces más larga que ancha, desde la cápsula basal, y tan larga como los parameros. Presenta su ápice prolongado en una punta aguda dirigida hacia el lado izquierdo y ligeramente hacia el lado dorsal. Su borde izquierdo esta doblado sobre si mismo, formando una especie de canal, en toda su longitud.

La otra lamina es dorsal y esta ligeramente espatulada en su extremo, el cual esta casi truncado perpendicularmente al eje longitudinal. Supera ligeramente a los parameros y su porción proximal es ligeramente más estrecha que la lamina ventral.

Entre ambas laminas se encuentra una pieza copulatrix, impar, estiliforme, tan larga como la lámina ventral. Su extremo presenta hacia el lado derecho dos dientes en U, perpendiculares al eje longitudinal.

Parameros asimetricos, finos, tan largos como la lámina ventral y la pieza copulatrix. El derecho es casi recto desde su base, en cambio el izquierdo presenta una curvatura desde el punto de contacto con el lóbulo mediano-cápsula basal, hacia el lado derecho. Sus extremos estan ligeramente espatuladas. Toda su cara interna hasta cerca del extremo, presenta una serie de setas bien patentes, pero no muy densas, en cambio en el ensanchamiento apical se hace mucho más densa y más larga. (Foto, 2, 3, Fig. al 78 bis).

Las ♀♀ presentan todos los caracteres dichos anteriormente, diferenciandose unicamente por su tamaño, ligeramente mayor, segmento



pidial con el esternit  entero y el segmento genital presenta el esternito dividido en dos largas placas laterales y los estielos cilíndricos y muy largos.

La descripción de esta especie se basa en el estudio total de siete ej mples, tres machos y cuatro hembras, todas localizadas en el Sistema Central, Sierra de Gredos y Guadarrama:

- 1 ♂, - - - - - Villarejo del Valle (Avila), Norte de Gredos (Colección Inst. Español. Entomologia)
- 1 ♂, . 1 18/3/74 Sierra de Gredos, Camino del refugio (Avila) (F. Novoa leg. 4), piornales. Holotipo
- 1 ♂, 1200 m., 25/6/77 El Espinar (Segovia), prado, robledal-pinar.

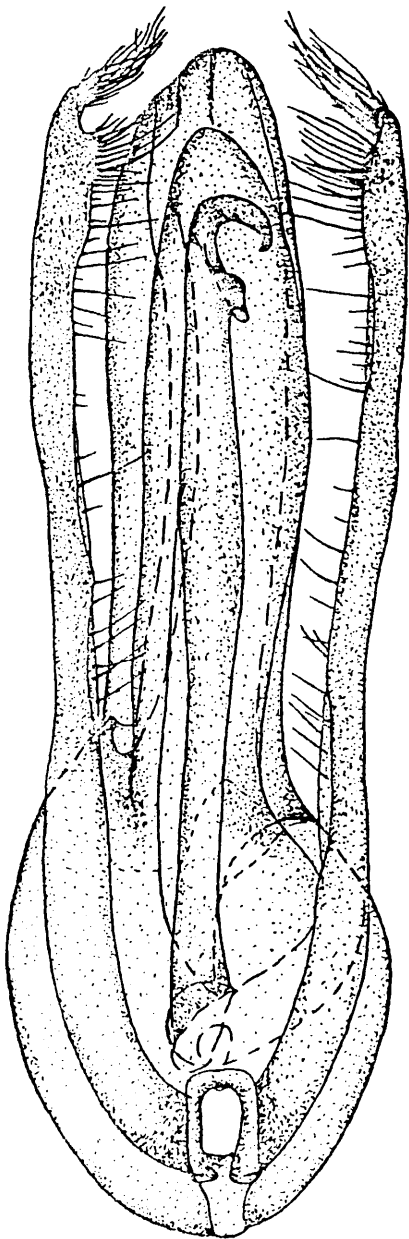


Fig.a179 bis
P. lusitanicus (AUBE).

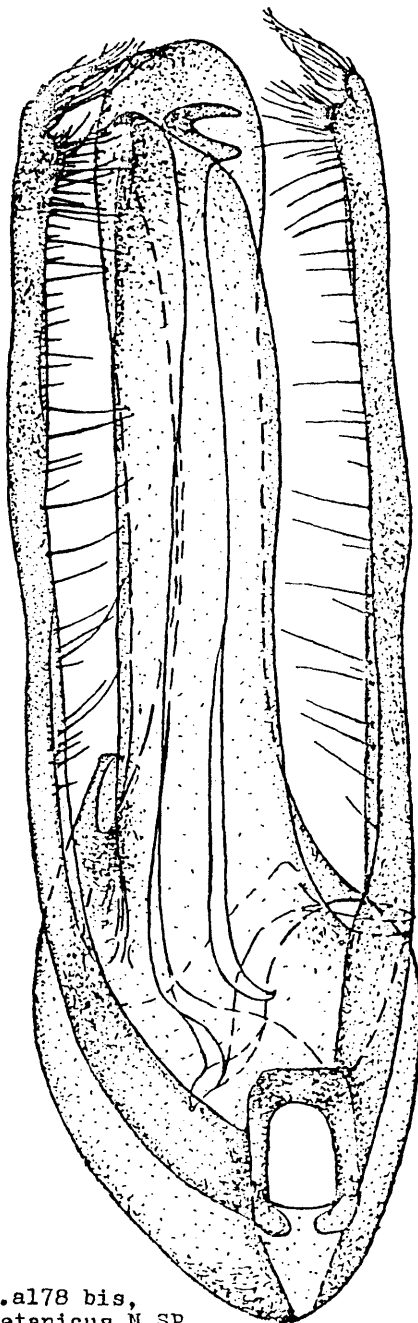


Fig.a178 bis,
P. carpeticus N.SP.

- ,2 ♀ , - - - - - Bohoyo (Avila), norte de Gredos (M. Escalera leg.) (Coll. Instituto Español de Entomología)
- ,1 ♀ , 1200 m., - - Cercedilla (Madrid) (J. Ardois leg.) (Coll. Instituto Español de Entomología)
- ,1 ♀ , 1400 m., 1/11/73 Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), prado, roble-pinares.

El Holotipo de la Sierra de Gredos, Camino de subida al "refugio (Avila) (F. Novoa leg.), del 18/3/74 y los paratipos 0 de El Espinar (Segovia), 1200 m., del 25/6/77 y la 0 de Gudillos (Segovia), 1400 m. (S. Perez leg.), del 1/11/73, quedan depositados en la Colección de la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid, los restantes paratipos quedan en la Colección del Instituto Español de Entomología.

Aunque en realidad de esta especie solamente se han estudiado tres machos, en ellos los caracteres reseñados como distintivos se mantienen constantes, apoyados además en que de la otra especie del género Parameropaederus lusitanicus (AUBE) se han estudiado 37 machos de Asturias, León, Lugo, Orense, Pontevedra, Zamora y norte de Portugal, los cuales mantienen igualmente muy constantes los caracteres diferenciadores (Foto, 4, 5, 6; Fig. 177 bis, 179 bis). Esto me induce a pensar que se trata sin duda de una buena especie, que además parecen presentarse separadas geográficamente (Map. 92 bis).

Esta especie cuya denominación se debe al lugar de su distribución, en el Sistema Carpetano, recuerda extraordinariamente por su aspecto externo a la única especie del género que se conocía hasta el momento, Parameropaederus lusitanicus (AUBE). Los principales caracteres diferenciadores entre ambas son:

<u>Parameropaederus</u> <u>lusitanicus</u> (AUBE)	<u>Parameropaederus</u> <u>carpetanicus</u> N.SP.
1.-Mayor tamaño, 14-15 mm.....	Tamaño más pequeño, 11-12 mm.
2.-Labro casi rectilineamente escotado anteriormente (Fot.4; Fig.117 bis)	Labro con una escotadura anterior doble y mucho más marcada (Fot.1, Fig.176 bis)
3.-Pronoto oblongo, con lados más uniformemente curvados.	Pronoto más trapezoidal, con lados casi rectilíneos.
4.-Estructura del Edeago:	
a.-Lámina ventral ensanchada, en el centro, cuyo extremo está redondeado y nunca prolongado en un garfio hacia la izquierda.	Lámina ventral subrectangular, con el ápice prolongado en un evidente garfio agudo hacia la izquierda.
b.-Lámina dorsal truncada oblicuamente hacia el lado izquierdo, presentando en su cara interna unos refuerzos quitinosos formando crestas.	Lámina dorsal ligeramente espatulada en su extremo, que se presenta perpendicularmente truncada y sin refuerzos quitinosos en su cara interna
c.-Pieza copulatriz con un solo diente hacia la derecha y un botón redondeado, en su extremo.	Pieza copulatriz, estiliforme, cuyo extremo presenta dos dientes en U, hacia la derecha, cuyas ramas de igual tamaño son perpendiculares al eje longitudinal.
d.-Pieza copulatriz más corta que la lámina ventral.	Pieza copulatriz tan larga como la lámina ventral
5.-Distribuida por la zona galaico-duriense.	Distribuida únicamente por las Sierras de Gredos y Guadarrama.
Fot.4,5,6; Fig.177 bis, 179 bis Map.92 bis	Fot.1,2,3; Fig.176 bis, 178 bis Map.92 bis

TRIBU LATHROBIINI

SUBTRIBU LITHOCHARINA Bordon1

GENERO LITHOCHARIS Lacordaire, 1835. Fig. a177, a185. Map. 29.

96.-Lithocharis ochraceus (Gravenhorst, 1802)

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unico ejemplar macho capturado

en,

1 ♂, -, 950 m., 15/8/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserat leg.), trampa
de luz en encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie que esta en via de regresión por la L. nigri-
ceps Kr. (Outeirelo, 1976).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por la mayor parte del mundo,
por lo que se puede considerar como elemento cosmopolita.

SUBTRIBU CRYPTOBIINA Bordon1

GENERO OCHTHEPHILUM Stephens, 1829

97.-Ochtheophilum fracticorne (Paykull, 1800). Fig. a186; map. 29.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cuatro ejemplares en,

- , 1 ♀, 2100 m., 12/8/77, Loma de Pandarco, La Pedriza (Madrid), mus-
gos-ripicolas, cervunales.
- , 2 ♀, 1600 m., 30/6/77, Peña Cabra, Ptº. de Navafria (Segovia), mus-
gos-ripicolas, pinares.
- , 1 ♀, 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), musgos-juncal, robledal.

ECOLOGIA.-

Especie estrictamente muscicola-ripicola que parece vivir en los pisos superiores de la sierra.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y todo el Mediterraneo, es un elemento euro-mediterraneo.

SUBTRIBU MEDINA Bordoni

GENERO MEDON Stephens, 1833.

98.-Medon apicalis (Kraatz, 1857). Fig. al96, al97; map. 30.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado solamente dos ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1100 m., 8/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-8),
hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 11/4/75, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid) (L.S.
Subias leg.), líquenes en rocas, pinares.

ECOLOGIA.-

Con solamente dos muestreos no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

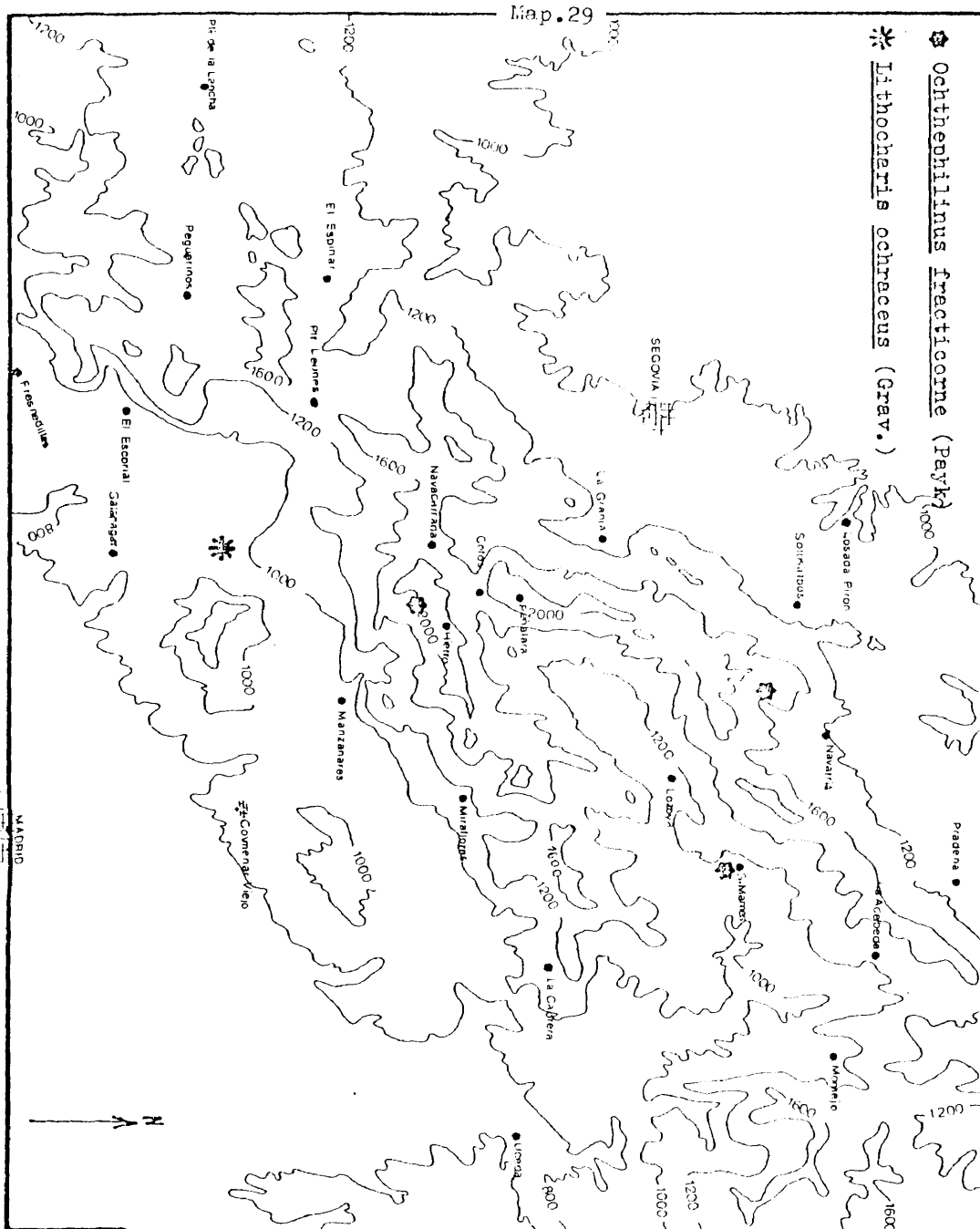
Especie extendida por toda Europa y norte de Africa, es un elemento euro-nor-africano.

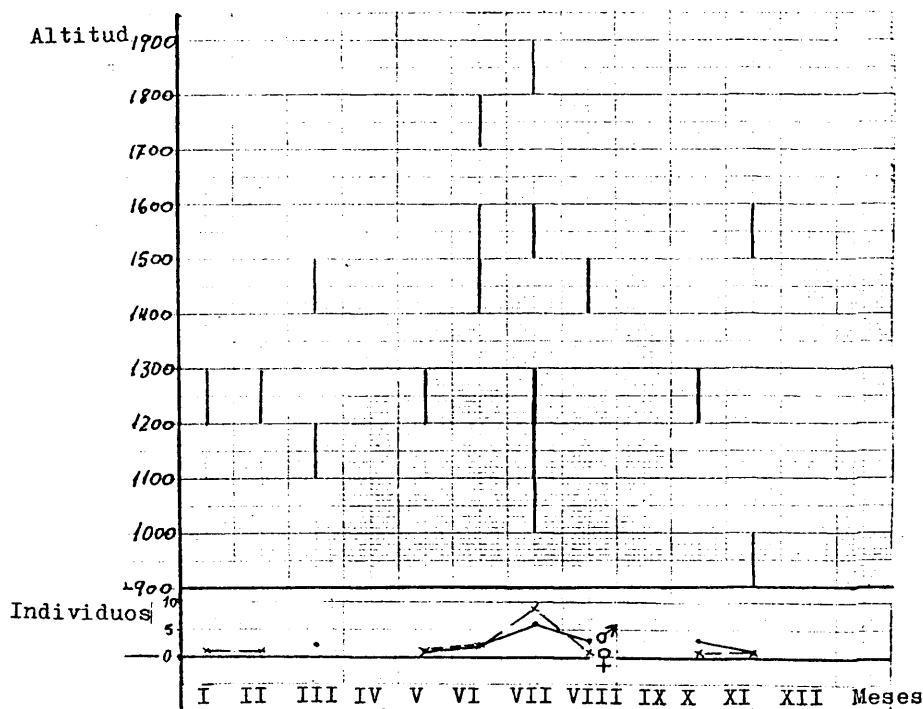
99.-Medon Brunneum (Erichson, 1839). Fig. al99; map. 30; graf. 87, 88.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 35 ejemplares en,
1 ♂ , 1 ♀ , 1200 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de
roble en calizas.
- , 1 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), lapidicola en pinares.

Map. 29





Graf. 87, 88 *Medon brunneum* (Er.)

- 2 ♂, - , 1200 m., 15/10/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble, ripícola.
- , 1 ♀, 1200 m., 22/1/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1200 m., 14/5/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Gierva, Rascafría (Madrid), hojarasca de aliso, robledal.
- 1 ♂, - , 1400 m., 4/3/77, Fuente de la Lobera, Ptº. de la Morcuera, (Madrid), musgos en suelo de robledal.
- , 1 ♀, 1500 m., 21/6/73, La Barranca de Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1500 m., 15/11/73, La Barranca de Navacerrada (Madrid) (S. Pérez leg.), musgos en rocas, pinares.
- 3 ♂, 1 ♀, 1400 m., 28/8/77, La Hiruela, El Paular (Madrid), hojarasca de roble-pino.

- ,1 ♀ ,850 m.,14/11/73 ,La Navata (Madrid),hojarasca de encina.
- 1 ♂ , - ,1000 m.,7/7/74, La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de pino-cipres,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,2/3/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- 2 ♂ , - ,1400 m.,13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca
de roble,hayedo en micacitas.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,20/7/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),ripicola.
- ,1 ♀ ,1100 m.,27/7/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),ripicola.
- ,1 ♀ ,1200 m.,28/7/73, Pradena (Segovia)(S.Perez leg.),sumidero
de una cueva,sabinar en calizas.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,20/5/76, Pradera de Navahorno (Segovia),hojarasca
de roble.
- ,1 ♀ ,1850 m.,18/7/74, Puerto de los Cotos (Madrid-Segovia)(S.Pe-
rez leg.),hojarasca de enebro rastrero.
- ,1 ♀ ,1200 m.,20/7/73, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),hojaras-
ca de pino.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,18/7/74, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,18/7/74, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),tocon de
pino.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,19/7/74, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),hojaras-
ca de roble.
- ,1 ♀ ,1250 m.,23/2/75, Robregordo (Madrid),musgos en rocas,roble-
dal.
- ,3 ♀ ,1500 m.,2/7/72, Valle Enmedio,Peguerihos (Avila),musgos-
ripicolas en pinares.

ECOLOGIA.®

Especie extendida por toda la sierra desde las
cotas más inferiores hasta las superiores del piso oromediterraneo-
subalpino,como humicola ,preferentemente en robledales y pinares.
Vive durante todo el año,ascendiendo en altura en verano,que es
cuando alcanza las cotas más altas (Graf.87,88)(Map.30).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por Europa, Inglaterra, Cauceo y Balcanes, es un elemento europeo.

100.-Medon castaneum (Gravenhorst, 1802). Fig. a195; map; 30

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado ocho ejemplares en,
- 1 ♂, -, 1400 m., 4/3/77, Fuente de la Lobera, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola, robledal.
 - , 1 ♀, 1300 m., 15/3/77, Ladera Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid) (M.A. Ferrandez leg.), lapidícola.
 - , 1 ♀, 1400 m., 4/6/75, La Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola, robledal.
 - 1 ♂, -, 1600 m., 30/8/77, La Nevera, Villavieja (Madrid), ripícola, piornales.
 - , 1 ♀, 1000 m., 17/3/76, La Pedriza (Madrid), lapidícola, jaral.
 - , 1 ♀, 1100 m., 26/1/75, Los Molinos (Madrid), lapidícola, robledal.
 - 1 ♂, -, 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidícola, hayedo sobre micacitas.
 - , 1 ♀, 1200 m., 22/6/76, Pradera de Navalhorno (Segovia), hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra en los pisos montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino, como humícola desde mediados de invierno hasta finales de verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

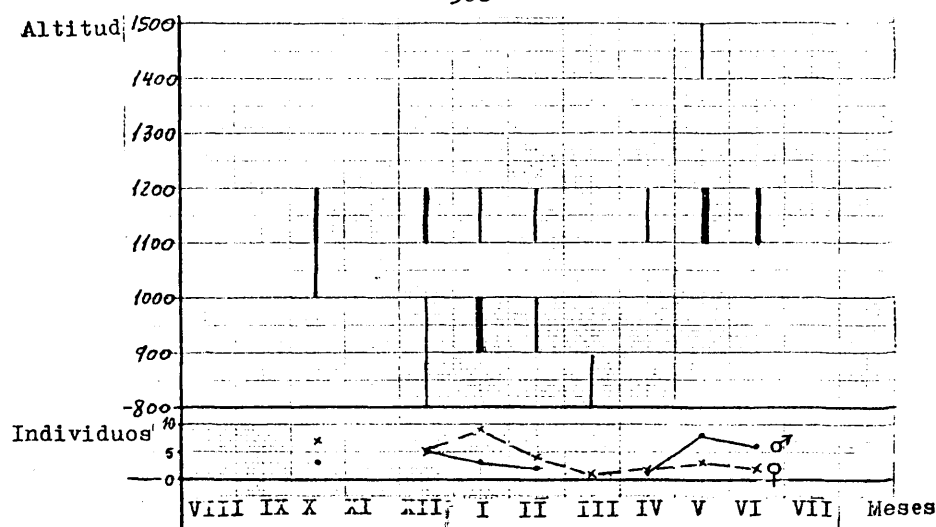
Especie extendida por Europa central, septentrional, occidental, e Inglaterra, es un elemento euro-occidental.

101.-Medon piceum (Kraatz, 1858). Fig. a198; map. 30; Graf. 89, 90.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 61 ejemplares en,

- , 1 ♂ , 900 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 1100 m., 25/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀ , 1100 m., 28/2/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 5 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 7/6/76, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 5 ♂ , 3 ♀ , 1100 m., 9/12/76, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 4 ♂ , - , 1100 m., 5/5/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 21/10/51, Hoyo de Manzanares (Madrid) (E. Humbert leg., Sb₃ 76), encinar-jarales.
- , 2 ♀ , 1000 m., 21/10/51, Hoyo de Manzanares (Madrid) (E. Humbert leg., Sb₃ 38), encinar-jarales.
- 2 ♂ , 4 ♀ , 1100 m., 21/10/75, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 12/2/76, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina, encinar-jarales.
- , 1 ♀ , 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-jarales.
- 1 ♂ , 9 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-jarales.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 900 m., 16/2/74, Manzanares el Real (Madrid) (M^a. E. Minguez leg.), suelo de gramineas.
- 2 ♂ , - , 1100 m., 14/1/76, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 26/6/72, Miraflores de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀ , 850 m., 2/3/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-Q. Fagi-nea, encinar-jarales.
- , 1 ♀ , 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), hojarasca de roble.
- 4 ♂ , 2 ♀ , 1100 m., 16/5/77, San Mames (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀ , 1400 m., 1/5/74, Sta. M^a. de la Alameda (Madrid) (S. Perez leg.) hojarasca de enebro, encinar-tomillar.



Graf. 89, 90 Medon piceum (Kr.)

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los dos pisos basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y el montano-iberoatlantico, como estrictamente humicola. Vive desde otoño hasta principios del verano, pareciendo presentar dos generaciones una en invierno y otra a finales de la primavera (Graf. 89, 90).

ZOOGEOGRAFIA.-

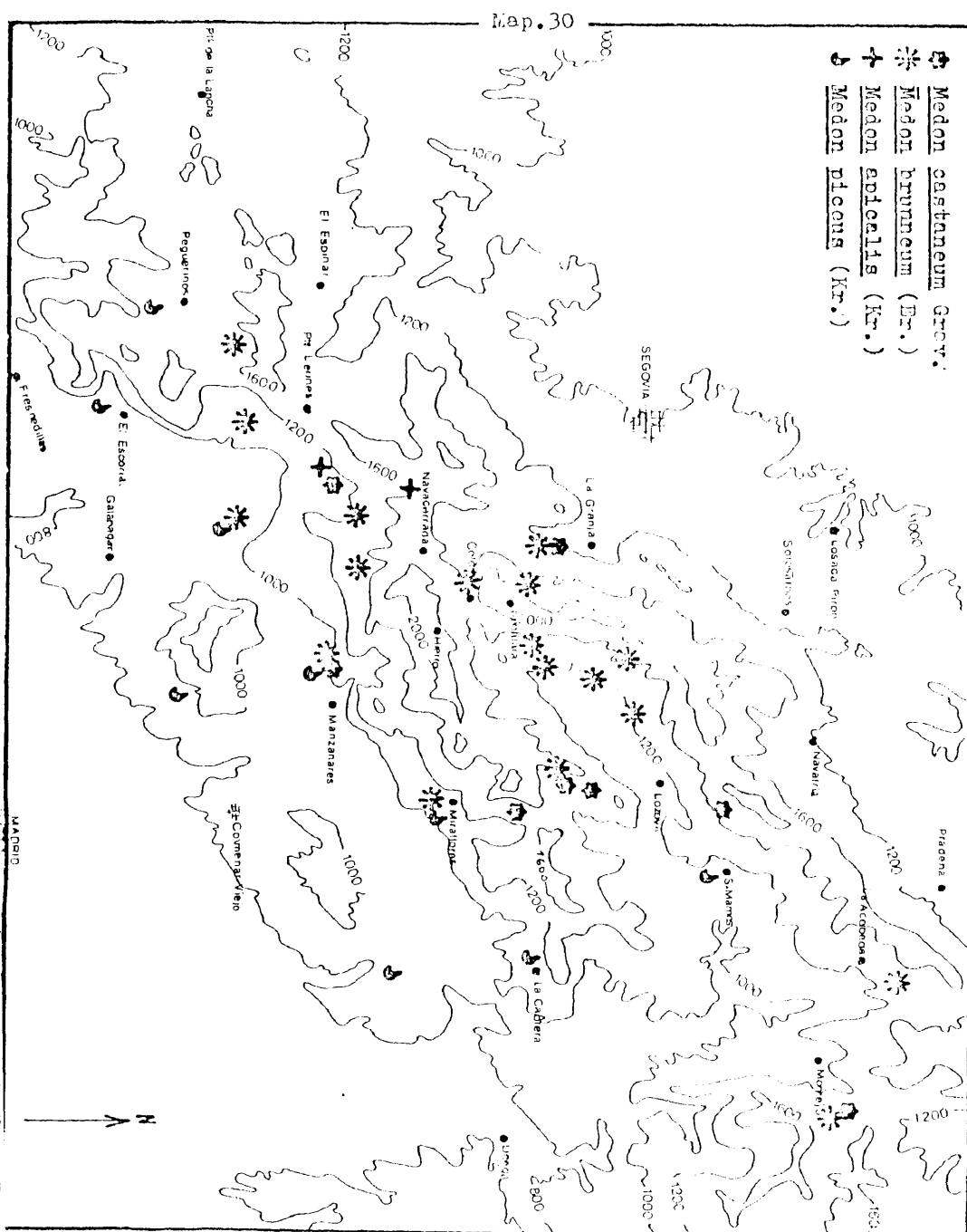
Especie ampliamente extendida por toda Europa occidental, es un elemento euro-occidental.

GENERO HYPOMEDON Mulsant et Rey, 1878.

102.-Hypomedon bicolor (Olivier, 1795). Fig. a200, a204-a206; map. 31.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Solamente se han capturado dos ejemplares en,



- ,1 ♀ ,1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de roble,pinar-robleal.
- ,1 ♀ ,1300 m.,21/10/75,Puente de El Vadillo,Ptº.de Canencia,
(Madrid),musgos,pinares-robleales.

ECOLOGIA.-

Con sólo dos ejemplares no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa,es un elemento europeo.

103.-Hypomedon fagniezi Peyerhimoff,1916.Fig.a210-aa213;map.31.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 176 ejemplares en,
- 2 ♂ ,25 ♀ ,900 m.,7/12/73 ,Alpedrete (Madrid)(S.Perez leg.),musgos,
encinar-jaral.
 - ,1 ♀ ,1500 m.,18/5/76, Barranca de Navacerrada (Madrid),hoja-
rasca de Arctostaphylum,pinares.
 - 1 ♂ ,1 , 1150 m.,10/6/76, Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
 - ,1 ♀ ,1100 m.,21/4/71, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
 - ,1 ♀ ,1100 m.,8/3/71, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
 - ,1 ♀ ,1100 m.,25/4/71, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
 - ,3 ♀ ,1100 m.,28/2/72, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
 - ,2 ♀ ,1100 m.,9/4/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
 - ,1 ♀ ,1100 m.,12/10/72,El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de roble.
 - 3 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,12/11/72,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
 - 13 ♂ ,9 ♀ ,1100 m.,2/2/74, El Escorial (Madrid)(S.Perez leg.),ho-
jarasca de pino,robleal.
 - 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,24/10/75,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.

- ,5 ♀ ,1100 m.,9/12/76,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,5/5/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,26/7/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,9/3/75, EL Espinar,(Segovia),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1200 m.,10/9/77, El Portazgo,^Ucercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,900 m.,12/7/72, Fresnedillas (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,4/6/75, Fuente de la Lobera,Ptº.de la Morcuera (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1000 m.,21/10/75,La Cabrera (Madrid),hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1000 m.,12/2/76, La Cabrera (Madrid),hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,850 m.,9/5/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de encina.
- ,2 ♀ ,1000 m.,16/6/76, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara.
- 3 ♂ ,3 ♀ ,1000 m.,2/3/77, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara.
- ,3 ♀ ,1100 m.,8/4/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.; T-8),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 4 ♂ ,4 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,10/3/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1100 m.,10/6/76, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,7/6/77, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,800 m.,9/3/74, Los Peñascales (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de encina,encinar-jarales.
- ,4 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.)hojarasca de encina,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid),musgos,encinar-jaral.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidícolas,encinar-jaral.
- ,2 ♀ ,1100 m.,26/6/72, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.

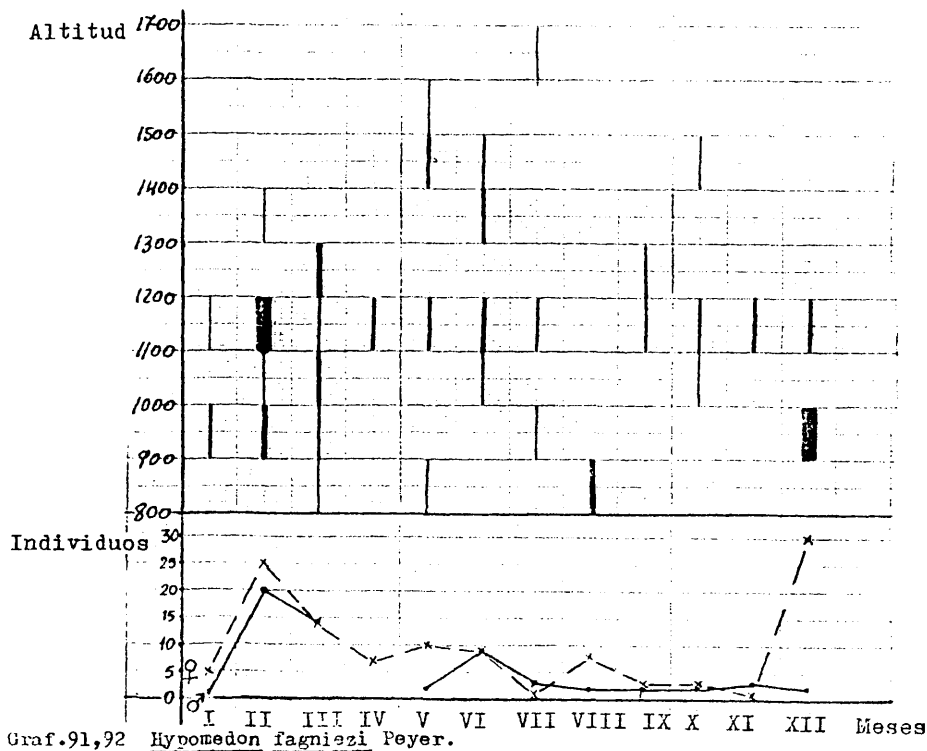
- ,1 ♀ ,1100 m.,3/2/74 ,Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble,bajo nieve.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/3/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- 5 ♂ ,1 ♀ ,1300 m.,25/6/77, Monte El Petril, El Espinar, (Segovia), ho-
jarasca de roble-encina.
- 6 ♂ ,4 ♀ ,1250 m.,9/3/75, Navalperal de Pinares (Madrid),hojaras-
ca de pino.
- ,1 ♀ ,1300 m.,7/6/77, Pantano de Navalmedio, Cercedilla (Madrid),
hojarasca de Cistus laurifolia.
- 2 ♂ ,8 ♀ ,800 m.,27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),hojarasca de encina,calizas.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,24/3/73,Pradena (Segovia),hojarasca de sabina,
calizas.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,22/7/73, Puerto de Canencia (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1300 m.,12/2/76,Puerto de la Morcuera (Madrid),hojaras-
ca de pino-musgos,pinares.
- ,5 ♀ ,1400 m.,1/5/74, Sta.Ma.de la Alameda (Madrid)(S.Perez
leg.),hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - , 1400 m.,8/10/76,Sta.Ma.de la Alameda (Madrid),hojarasca
de Sarothamnus,piornales.
- 3 ♂ ,6 ♀ ,950 m.,23/2/75, Soto el Real (Madrid),hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

Especie ampliamente repartida por todos los pi-
sos de vegetación excepto el oromediterraneo-alpino de las cumbres
donde no aparece.Vive durante todo el año presentando un maximo
a finales de invierno y otro a comienzos de esa misma estación.
Se encontró en 51 muestreos diferentes,agrupables en los siguien-
tes:

BIOTOPOS	Nº DE MUESTREOS	%
Hojarasca de robles.....	32	62'7
Hojarasca de encima	7	13'7
Hojarasca de pino	4	7'8
Hojarasca de jaras	3	5'8
Muscicolas	2	3'9
Hojarascas de <u>Sarothamnus</u> , sabinas y <u>Arctostaphylum</u>	1	1'9

De este cuadro se deduce que es una especie estrictamente humi-
cola y casi exclusivamente del piso del bosque caducifolio, corres-
pondiente a los robledales del montano-iberoatlántico pues supo-
nen más del 50% de los muestreos.



Graf.91,92 Hypomedon fagniezi Peyer.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por todo el mediterraneo occidental europeo, es un elemento nor-mediterraneo-occidental.

104.-Hypomedon melanocephalus (Fabricius), 1792. Fig. a207-a209; map. 31.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 10 ejemplares en,
- 1 ♂ , - , 1300 m., 4/3/77, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid),
ripicola, robledal.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 17/3/76, La Pedriza (Madrid), Lapidicola, jaral-en-
cinar.
- , 2 ♀ , 1100 m., 10/6/76, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 4/11/77, Los Molinos (Madrid), Hojarasca de roble.
- , 1 ♀ , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gra-
mineas, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀ , 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca
de roble.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidicola
carrizal, hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂ , - , 1250 m., 23/2/75, Robregordo (Madrid), lapidicola, robledal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra en los pi-
sos basales, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlantico. Vive
como humicola desde mediados del otoño hasta final de primavera.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por la mayor parte de Eu-
ropa, es un elemento europeo.

105.-Hypomedon propinquus (Brisout, 1867); Fig. a201-a202; map. 31.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se capturaron ocho ejemplares en,
- 1 ♂ , - , 1100 m., 12/7/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
rasca de roble.

- 1 ♂, - , 1100 m., 12/10/74, Los Molinos (Madrid), trampa de cerveza, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1100 m., 12/10/74, Los Molinos (Madrid), ripicola.
 - , 3 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀, 950 m., 26/3/75, Soto el Real (Madrid) (L.S. Subias leg.), hojarasca de fresno, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por el piso basal mediterraneo de meseta, como humicola que vive desde el verano hasta la primavera.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa, norte de Africa, islas atlanticas e Inglaterra, es un elemento euro-macaronesico.

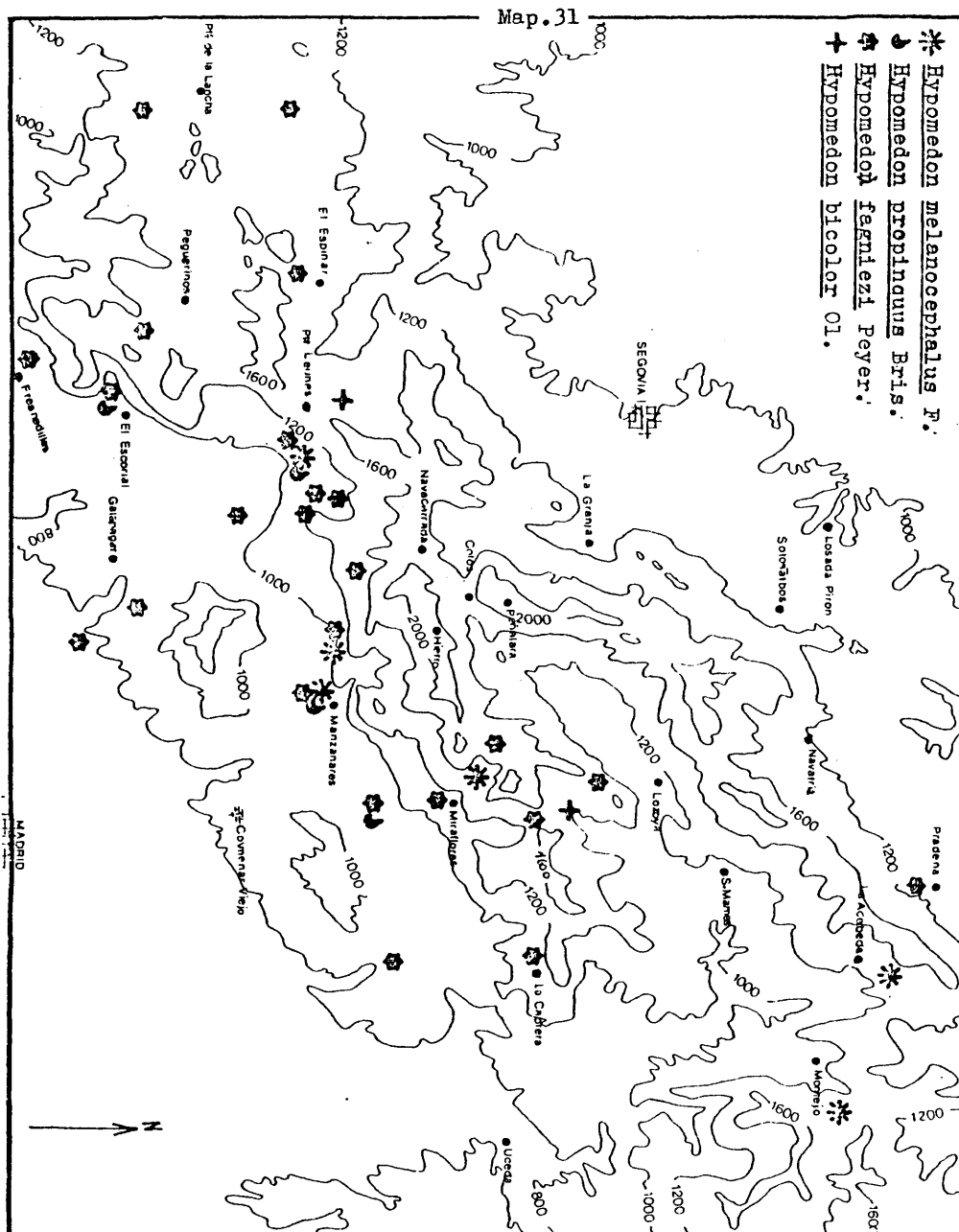
GENERO LUZEA Blackwelder, 1952

106.- Luzea nigritula (Bridgson, 1839). Fig. a214-a215, a180, a191; map. 32.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 15 ejemplares en,

- , 1 ♀, 900 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 2100 m., 19/7/77, Arroyo del Chorro, Pt. 9. de Navafria (Segovia), ripicola, cervunales.
- , 1 ♀, 950 m., 18/2/73, Cerceda (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, robledal-fresnedal.
- , 2 ♀, 1100 m., 12/10/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 12/11/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.



- ,1 ♀ ,2100 m.,18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid), musgos-cervu-
nales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,25/3/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.T-7),
robledal,prado.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/4/55, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-8),
hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gra-
mineas, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gra-
mineas, robledal-fresnedal.
- ,2 ♀ ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gra-
mineas, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), raíces de sau-
ce, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,4/3/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), ri-
picola.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por todos los pisos de vegeta-
ción. Vive como humícola desde otoño hasta principios del verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

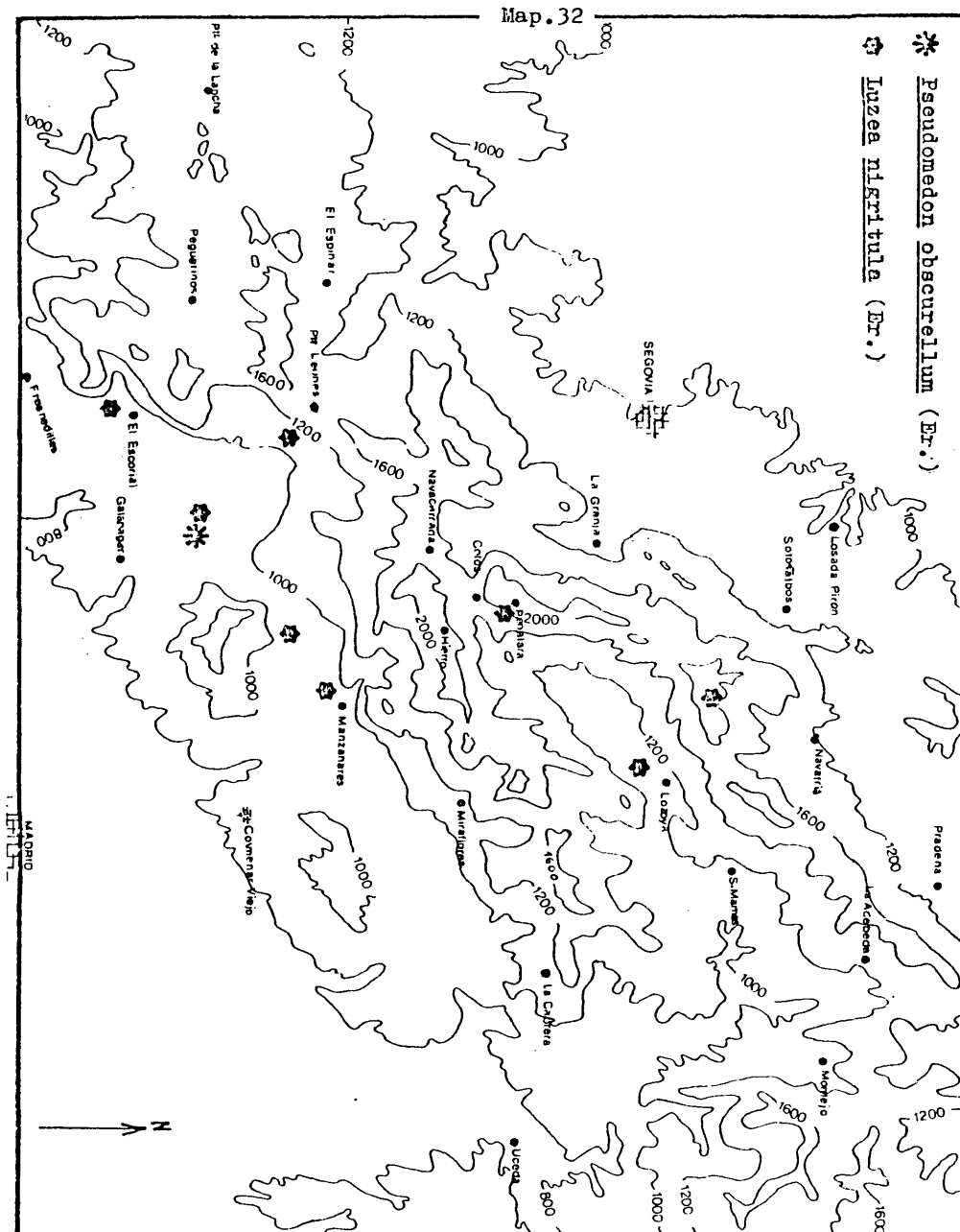
Especie extendida por centro Europa y medi-
teraneo occidental, es un elemento medio-euro-mediterráneo occiden-
tal.

GENERO PSEUDOMEDON Mulsant et Rey, 1878

107.-Pseudomedon obscurellum (Erichson, 1840). Fig. a181, a193-a194,
a216-a217; map. 32.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un único ejemplar macho de,
1 ♂ , - ,950 m.,24/7/75, Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.), tram-
pa de luz, encinares-jarales.



ECOLOGIA.-

Sobre un solo ejemplar no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa meridional y central, es un elemento euro-mediterráneo.

SUBTRIBU LATHROBIINA bordoni, 1975

GENERO ACHENIUM Curtis, 1826

108.-Achenium hartungi Wollaston, 1854. Fig. a218; map. 33.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un único ejemplar de,
1 ♂, - , 800 m., 9/3/74, Los Peñascales (Madrid) (S. Perez leg.), lapidícola, encinares.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar nada se puede concluir sobre su biología. Esta especie se queda en las cotas más inferiores de la Sierra tal vez por ser un elemento betico-rifeño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie conocida del sur de la Península Ibérica e Isla de Madeira, es un elemento betico-macaronesico.

GENERO PSEUDOBIMUM Mulsant et Rey, 1878

109.-Pseudobium labile Erichson, 1839. Map. 33.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Un unico ejemplar de,
- ,1 ♀ ,800 m.,14/9/74,Uceda (Madrid)(E.Silvan leg.),ripicola
en canchal del rio Jarama.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el oeste europeo e islas del atlantico,es un elemento euro-occidental-macaronesico.

GENERO LOBRATHIUM Mulsant et Rey,1878

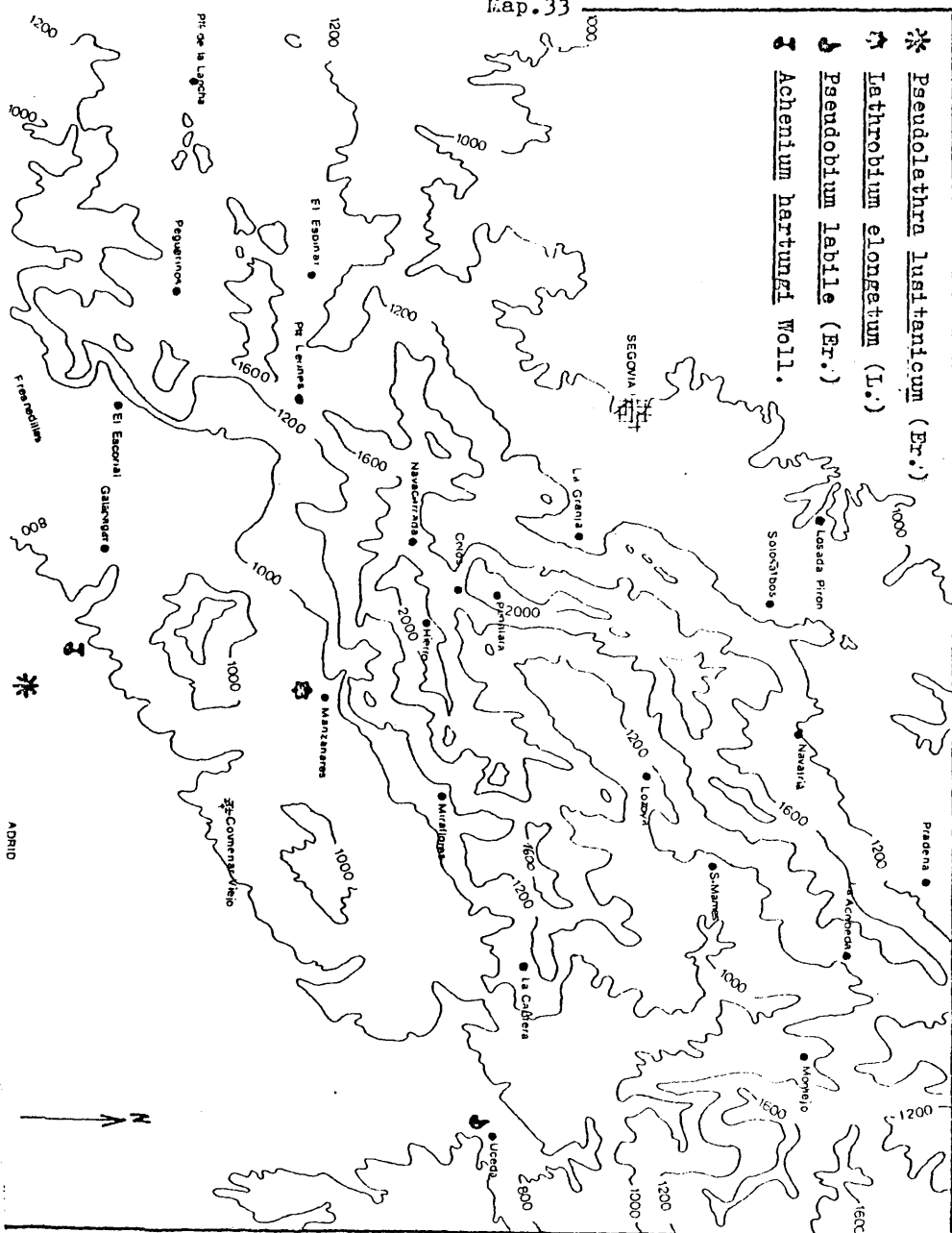
110.-Lobrathium multipunctum Gravenhorst,1802.Map.34,graf.93,94.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 46 ejemplares en,
1 ♂ , - ,1200 m.,19/10/77,Alameda del Valle (Madrid),hojarasca
de roble en calizas.
- ,1 ♀ ,1100 m.,22/2/73, El Escorial (Madrid)(L.S.Subias leg.),
lapidicola,robleal.
1 ♂ , - ,1200 m.,6/6/76, El Paular (Madrid),ripicola,rio Lozoya.
- ,2 ♀ ,800 m.,20/6/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),ripi-
cola,encinar-jaral.
1 ♂ ,1 ♀ ,2100 m.,18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid),ripicola,
musgos-cervunales.
3 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,3/9/77, Las Herreras (Avila),ripicolas,encinar-
tomillar.
- ,3 ♀ ,1100 m.,30/6/73, Los Molinos (Madrid),ripicolas rio Guada-
rrama.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),ripicolas en rio
Guadarrama.
- ,1 ♀ ,1100 m.,12/10/74,Los Molinos (Madrid),ripicolas en rio
Guadarrama.

Map. 33

- * Pseudolethra lusitanicum (Er.)
- ♂ Lethrobium elongatum (L.)
- ♂ Pseudobium labile (Er.)
- ♂ Achenium hartumii Woll.



- 3 ♂, 1 ♀, 1100 m., 7/9/75, Los Molinos (Madrid), ripícolas, río Guadarrama.
- , 1 ♀, 1100 m., 15/10/76, Los Molinos (Madrid), hojarasca de sauce, ripícola.
- , 1 ♀, 1400 m., 13/8/77, Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícolas, robledal.
- , 1 ♀, 1100 m., 24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid), ripícolas, robledales.
- 1 ♂, - , 800 m., 18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripícolas, encinar en caliza.
- 3 ♂, - , 1100 m., 1/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), ripícolas, jaral-pinar.
- 1 ♂, 1 ♀, 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), ripícolas, río Jarama.
- 1 ♂, - , 1300 m., 21/10/75, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), ripícolas, pinar-robledal.
- 2 ♂, - , 1200 m., 4/9/33, San Idelfonso (Segovia) (C. Morin leg.), ripícolas, robledal-pinar.
- 3 ♂, 1 ♀, 1000 m., 20/7/74, Valdemanco (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-cantuesal.
- 1 ♂, 3 ♀, 1000 m., 29/6/76, Valdemanco (Madrid) (S. Perez leg.), ripícolas, encinar-cantuesal.
- 4 ♂, 2 ♀, 1500 m., 29/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), musgos-ripícolas, pinares.

110 Lobrathium multipunctum Grav. subsp. punctatostriatum Kiesenwetter, 1850. Map. 34; Graf. 93, 94.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 61 ejemplares en,
- , 1 ♀, 1350 m., 18/6/77, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid), ripícola, robledal.
- 1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 18/6/77, Arroyo de las Pozas, Navafria (Segovia), ripícolas, pinares.
- 2 ♂, - , 1800 m., 13/8/77, Arroyo Najara, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícolas, cervunales.
- 4 ♂, 1 ♀, 1700 m., 10/9/77, Arroyo Peña Cabrita, Barranca de Navacerrada (Madrid), ripícolas, pinares.

- 1 ♂, -, 1700 m., 10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid),
ripícolas, pinares.
- , 1 ♀, 1250 m., 21/4/77, El Brezal, Rascafría (Madrid), lapidícola,
pinares.
- 1 ♂, -, 1600 m., 4/11/77, El Ventorrillo (Madrid), lapidícola, pina-
res.
- 1 ♂, 2 ♀, 1400 m., 4/3/76, Garganta del río Moros, El Espinar (Sego-
via), lapidícola, mirmecófilo, pinares.
- 1 ♂, -, 2200 m., 1/6/73, La Bola del Mundo (Madrid) (F. Novoa leg.),
lapidícola, piornales, cervunales.
- 1 ♂, -, 2200 m., 24/6/76, La Bola del Mundo (Madrid), lapidícola,
cervunales.
- , 1 ♀, 1500 m., 26/3/76, La Barranca de Navacerrada (Madrid) (V.
Montserrat leg.), ripícola, pinares.
- 3 ♂, 7 ♀, 1500 m., 28/3/76, La Barranca de Navacerrada (Madrid), la-
pidícolas, pinares.
- 1 ♂, -, 1500 m., 18/5/76, La Barranca de Navacerrada (Madrid), la-
pidícolas, pinares.
- 2 ♂, -, 1300 m., 29/6/76, Ladera Pico la Pala, Ptº. de la Morcuera
(Madrid), Lapidícola, pinares.
- 1 ♂, -, 1600 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidico-
la, piornales-pinares.
- , 1 ♀, 2100 m., 6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), ripícolas,
cervunales.
- 1 ♂, -, 2100 m., 18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola,
cervunales.
- 1 ♂, -, 2100 m., 14/8/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola,
prado-turbera.
- 1 ♂, -, 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola,
prado-turbera.
- 1 ♂, 1 ♀, 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Ma-
drid), lapidícola, prado-turbera.
- 5 ♂, -, 1600 m., 7/9/77, Peña de la Cuna, Valsain (Segovia), lapi-
dicola, mirmecófilo, pinares.
- , 1 ♀, 1600 m., 30/6/77, Peñacabras, Navafria (Segovia), lapidico-
la, pinares.

- 1 ♂ , - , 1600 m., 17/7/77 , Peñas Buitreras, Ptº. del Reventon (Segovia), ripícola, piornales.
- , 1 ♀ , 1500 m., 3/9/77 , Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), lapidícola, prado-turbera, piornales.
- , 1 ♀ , 1700 m., 29/6/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), lapidícola, prado-turbera, piornales.
3 ♂ , - , 1850 m., 2/4/73 , Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), lapidícola, pinares.
1 ♂ , 1 ♀ , 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia) (E. Vives leg.), lapidícolas, pinares.
5 ♂ , 1 ♀ , 1850 m., 20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), lapidícolas, pinares.
1 ♂ , - , 1500 m., 29/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), lapidícolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), lapidícolas, pinares.

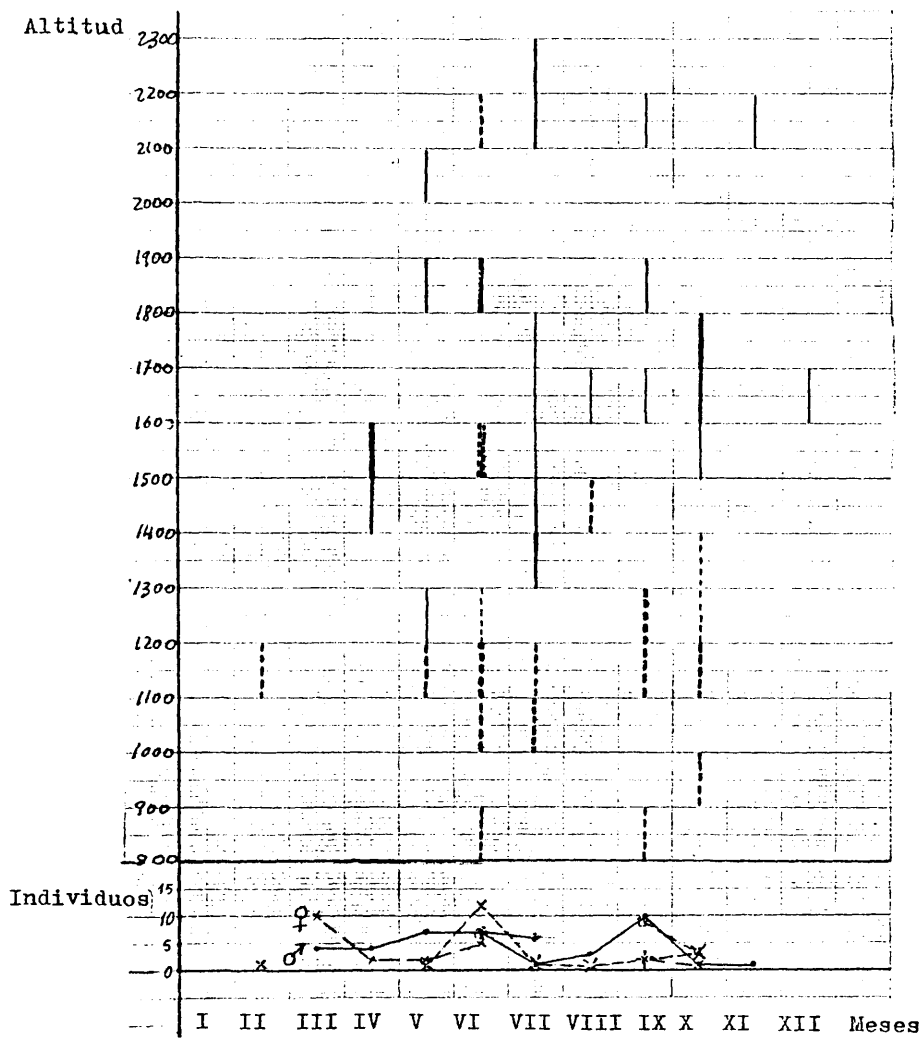
ECOLOGIA.-

La especie tipo si excluimos un caso excepcional, se encuentra en los pisos basales, mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico, en cambio la subespecie punctatostriatum Kiesw., se extiende por los pisos superiores, desde el montano-iberoatlántico hasta las mismas cumbres, correspondientes al oromediterráneo-alpino (Graf. 93, 94).

Vive desde primavera hasta finales de otoño, como ripícolas o muy cerca de lugares muy húmedos bajo piedras y muy frecuentemente asociadas con hormigas.

ZOOGEOGRAFIA.-

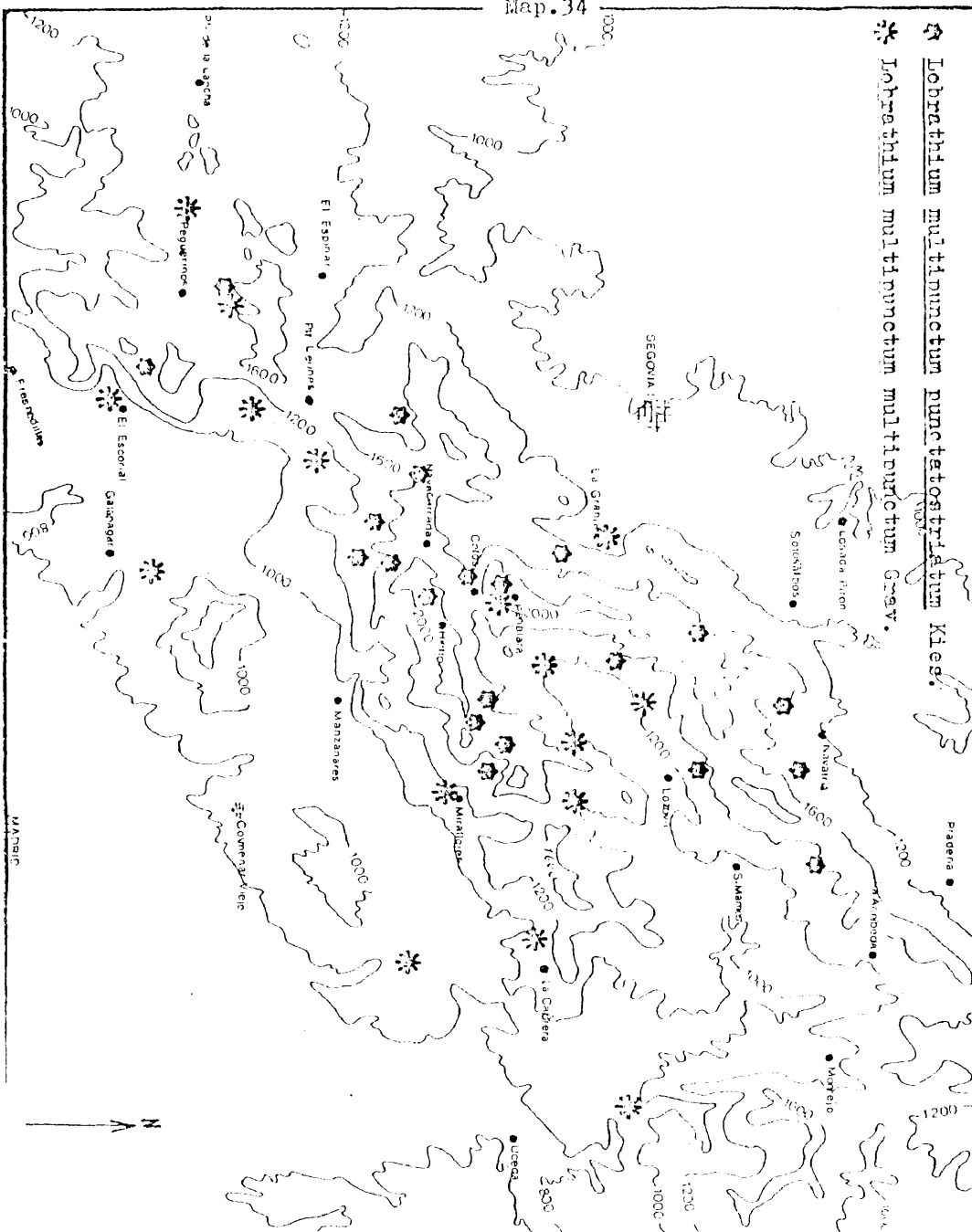
Especie extendida por Europa e islas Atlánticas, es un elemento euro-macaronesico.



Gráf. 93, 94. - *Lobrathium multipunctum* GRAV., - - - -
punctatostriatum KIESW. ———

Map. 34

Lobelia multiflora punctatostriata Kies.
 * Lobelia multiflora multiflora Gray.



GENERO PSEUDOLATHRA Casey,

111.-Pseudolathra lusitanicum Gravenhorst, 1839. Map. 33.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un solo ejemplar de,

- , 1 ♀ , 800 m., 12/11/72, Las Rozas (Madrid), lapidicola, prado.

ECOLOGIA.-

Sobre este unico ejemplar no se pueden sacar conclusiones de su biologia.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la cuenca del Mediterraneo, hasta Siria, es un elemento ~~no~~ mediterraneo.

GENERO TETARTOPEUS Czwalina, 1888

112.-Tetartopeus angustatum Lacordaire, 1835. Map. 35, graf. 95, 96.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 31 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1400 m., 18/6/76, Garganta del rio Moros, El Espinar (Segovia), ripicola, pinares.
- , 1 ♀ , 1400 m., 26/5/77, Garganta del rio Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1700 m., 24/4/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), lapidicola, robledal.
- , 1 ♀ , 1700 m., 17/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), ripicola, robledal-piornal.
- 3 ♂ , 3 ♀ , 1400 m., 24/4/77, La Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripicolas, robledal.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 13/8/77, La Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripicolas, robledal.
- , 2 ♀ , 1300 m., 26/6/76, Ladera Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid), ripicolas, robledal-pinar.

- ,1 ♀ ,1300 m.,29/6/76,Ladera Pivo la Pala,Miraflores de la Sierra (Madrid),ripicolas,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,12/10/74,Los Molinos (Madrid),ripicolas,rio Guadarrama.
- ,1 ♀ ,1200 m.,31/3/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),ripicola,rio Aceña,encinar-tomillar.
- 4 ♂ , - ,1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),musgos-ripicolas,rio Aceña.
- 2 ♂ , - ,1350 m.,20/5/76,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),ripicolas,rio Eresma,pinares.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1600 m.,14/1/76,Puerto de Canencia (Madrid),musgos-ripicolas,piornales.
- ,1 ♀ ,1450 m.,30/5/73,Rio Peces (Segovia)(F.Novoa leg.),ripicola.
- ,1 ♀ ,1000 m.,29/6/76,Valdemanco (Madrid),ripicolas,encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos,mediterraneo de meseta,montano-iberoatlantico y oromediterraneo-subalpino.Ripicola que vive desde finales de invierno hasta principios del otoño (Graf.95,96).

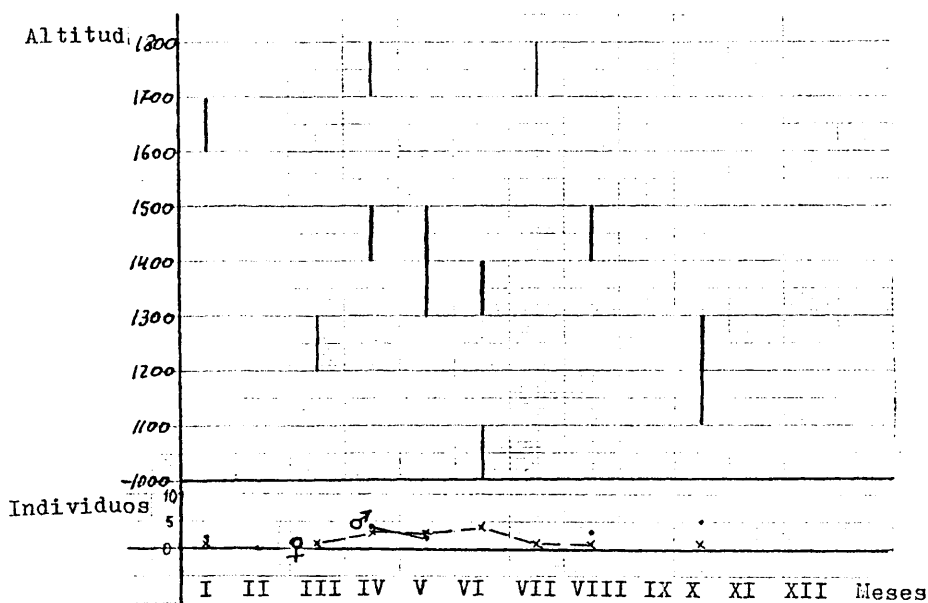
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa central,occidental y norte de Africa,es un elemento ~~euro~~-mediterraneo-occidental.

113.-Tetartopeus mimeticum Fauvel,1874.Map.35.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado dos ejemplares en,
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/4/77,Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),ripicola,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/10/75,San Mames (Madrid),musgos-juncal,ripicola,robledal.



Graf. 95, 96 *Tetartopeus angustatum* B. Lacord.

ECOLOGIA.-

Especie ripícola que prefiere las cotas no muy elevadas, como la precedente.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte de Africa, constituyendo la primera cita para España, es un elemento betico-rifeño.

114.-*Tetartopeus terminatum* Granenhorst, 1802. Map. 35.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 11 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1700 m., 2/7/73, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia) (F. Novoa leg.), prado-turbera, pinar.
- , 1 ♀ , 2250 m., 11/11/74, Cerro de Valdemartin (Madrid), ripícola, cervunales.

- ,2 ♀ ,2100 m.,18/6/75,Laguna de Peñalara (Madrid),musgos,cervu-
nales-ripicolas.
- ,1 ♀ ,1700 m.,27/8/77,Puerto de la Morcuera (Madrid),musgos,cervu-
nales-ripicolas.
- 4 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),musgos-juncal,roble-
dales.

ECOLOGIA.-

Especie repartidas por los pisos más elevados, oromediterraneo-alpino y oromediterraneo-subalpino, como ripicola. Vive desde comienzos del verano hasta principios del invierno, tal vez motivado por habitar zonas elevadas ocupadas gran parte del año por las nieves.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por Europa, Siberia y norte America, es un elemento holartico.

GENERO LATHROBIUM Gravenhorst, 1802

115.-Lathrobium elongatum (Linnaeus, 1767). Map. 33.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Solamente se han capturado dos ejemplares en,

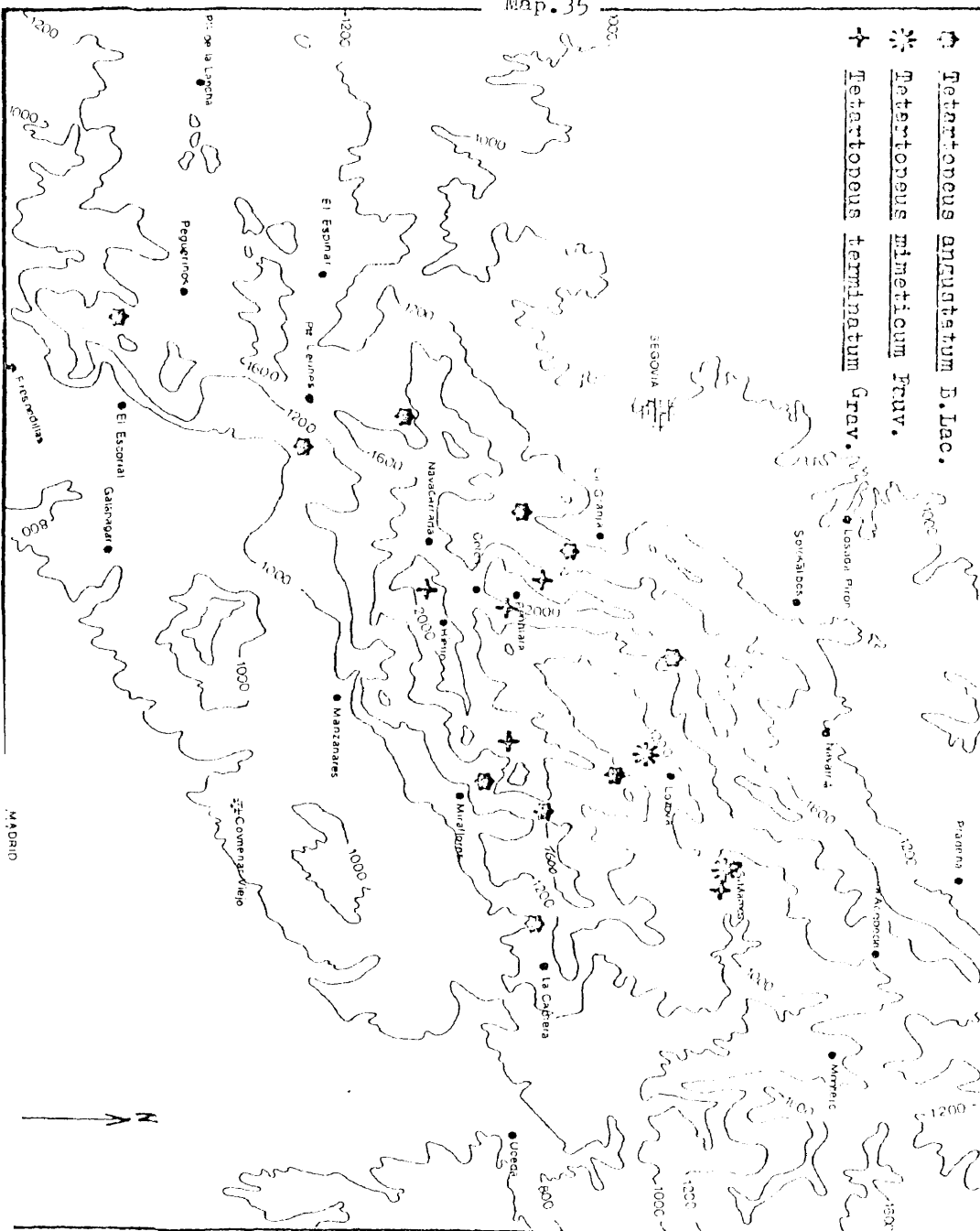
- 1 ♂ , - ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola,
prado, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares El Real (Madrid), lapidicola,
robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie presentando las mismas costumbres que las dos precedentes, ripicola en bajas cotas.

ZOOGEOGRAFIA.-

Map. 35



Especie extendida por toda Europa y Siberia,
es un elemento euro-sibirico.

TRIBU STILICINI Bordoni, 1975

GENERO ASTENUS Stephens, 1833.

SUBGENERO EURYSUNIUS Reitter, 1909.

116.-Astenus (Eurysunius) martinezi Uhagon, 1876. Fig. a228, a231; map.
36; Graf. 97, 98.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 50 ejemplares en,
- 1 ♂, 1 ♀, 1300 m., 4/3/77, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid),
lapidicola, robledal.
 - 1 ♂, 1 ♀, 1600 m., 4/9/77, Cruz de los Caidos (Madrid), lapidicola,
piornal-cervunal.
 - , 8 ♀, 1000 m., 10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid) (S. Perez leg.)
lapidicola, mirmecofilo, encinar-tomillar.
 - 2 ♂, 1 ♀, 1000 m., 20/7/74, La Cabrera (Madrid) (S. Perez leg.), lapi-
dicola, encinar-jaral.
 - 1 ♂, - , 1000 m., 26/4/75, La Pedriza (Madrid), lapidicola, jaral-pinar.
 - 4 ♂, - , 1250 m., 2/3/77, Ladera del Chiquillo, Navacerrada (Madrid),
lapidicola, mirmecofilo, jara laurifolia.
 - 1 ♂, - , 1200 m., 1/5/76, Las Navas del Marques (Madrid) (V. Monse-
rrat leg.), lapidicola, pinar.
 - , 1 ♀, 800 m., 9/3/74, Los Peñascales (Madrid) (S. Perez leg.),
lapidicola, mirmecofilo, encinares.
 - 1 ♂, 3 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola
encinar-jaral.
 - 3 ♂, 3 ♀, 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola,
prado, robledal-fresnedal.

- 1 ♂, - ,1200 m.,24/3/73,^Kradena (Segovia),lapidicola,mirmecofilo,
lo,prado en sabinar sobre calizas.
- 1 ♂,2 ♀,1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondó (Madrid),
lapidicola,mirmecofilo,prado-tomillar.
- 1 ♂,2 ♀,1750 m.,21/10/73,Puerto de Navafria (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de pino.
- 1 ♂,- ,900 m.,2/10/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
lapidicola,pinares-encinares.
- 1 ♂, - ,900 m.,2/12/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
musgos,encinares.
- 1 ♂, - ,1250 m.,30/6/76, Robregordo (Madrid),lapidicola,robledal.
- ,6 ♀,950 m.,23/3/74 , Soto el Real (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,encinares.
- ,1 ♀,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),lapidi-
cola,pinares.
- ,1 ♀,1500 m.,8/4/73, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),tocon
de pino.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra por los pi-
sos,mediterraneo de meseta,montano-iberoatlantico y oromediterra-
neo-subalpino,como lapidicola y con bastante frecuencia asociada
con hormigas,^Vive durante todo el año,pareciendo presentar dos ge-
neraciones,una en primavera y otra en otoño (Gra.97,98).

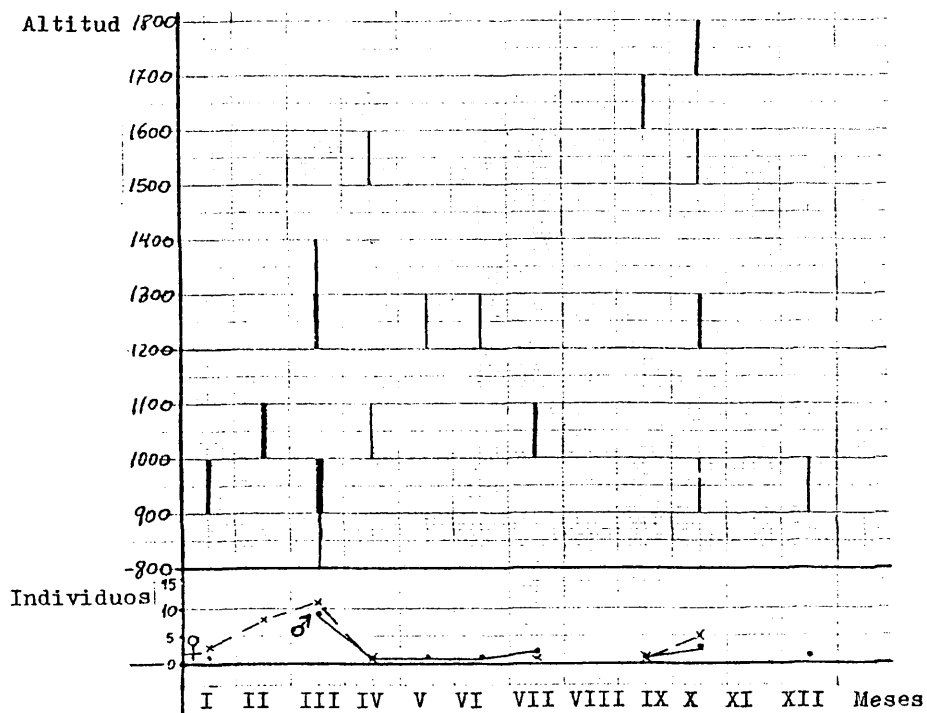
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por la Península Ibérica
y Francia meridional,por tanto en un elemento hispanico.

SUBGENERO ASTENUS (s.str.)

117.-Astenus (s.str.) longoelytrata Palm,1936.Fig.a230,a233-a234;
Map.36;Graf.99-100.

MATERIAL ESTUDIADO.-



Graf. 97, 98 Astenus (Eurysunius) martinezi Uhagon

- Se han capturado 30 ejemplares en,
- 1 ♂, - ,1200 m., 17/9/77, Alameda del Valle (Madrid), ripícola, robledal-fresnedal, calizas.
 - 1 ♂, - ,1150 m., 6/3/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-4) suelo de cantuesal.
 - 1 ♂, - ,1100 m., 11/4/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-9) suelo de prado, robledal.
 - ,1 ♀, 1100 m., 12/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-23), suelo de Festuca.
 - ,1 ♀, 1100 m., 22/2/73, El Escorial (Madrid) (L. S. Subias leg.), lapidícola, robledal.
 - 1 ♂, - ,1200 m., 6/6/76, El Palar (Madrid), ripícola, río Jarama, pinares.

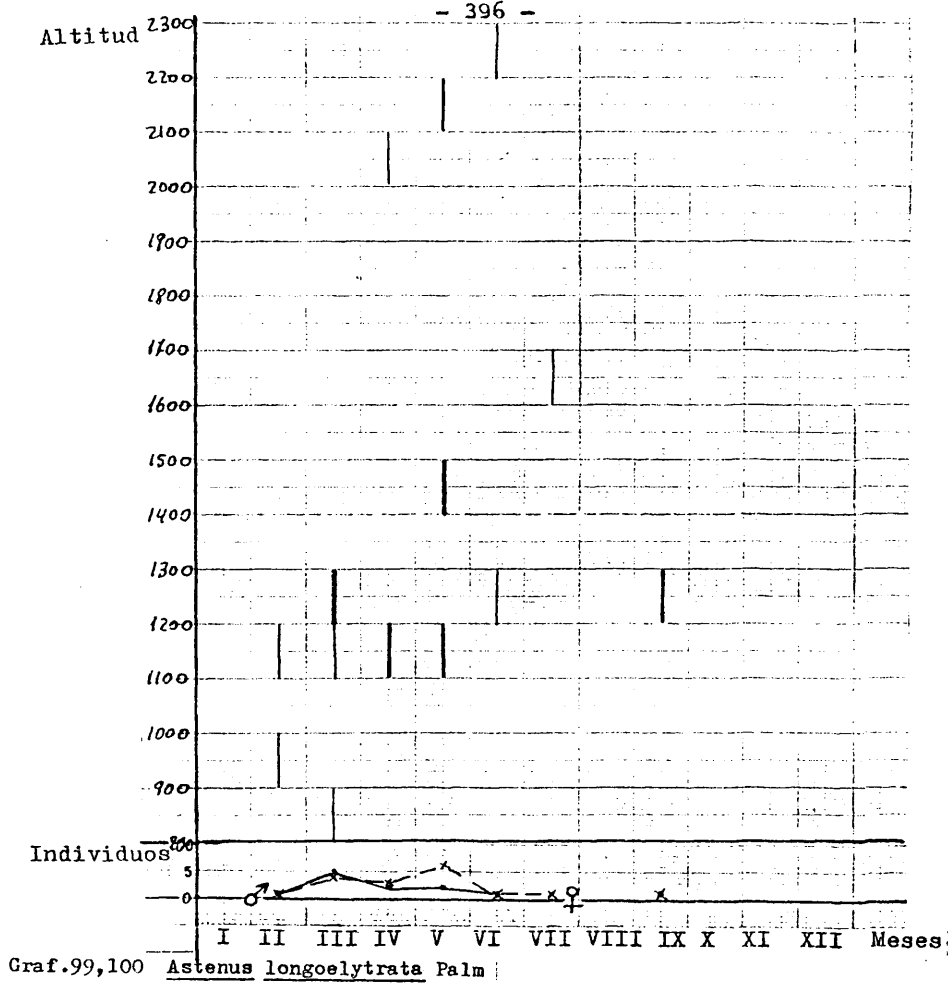
- ,1 ♀ ,2200 m.,24/6/77, La Bola del Mundo (Madrid),lapidicola, cervulas.
- ,2 ♀ ,1100 m.,24/4/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg. T-11,carrizal,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,24/4/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg., T-12),carrizal,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,5/5/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg., T-18),suelo de cantuesal,robledal;
- ,1 ♀ ,1100 m.,5/5/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg., T-17),suelo de cantuesal,robledal.
- 1 ♂ , ~ , 800 m.,9/3/74, Los Peñascales (Madrid)(S.Perez leg.), lapidicola,encinares.
- 1 ♂ , ~ , 2000 m.,23/4/77, Los Pinganillos,Ptº.de la Morcuera (Madrid),lapidicola,prado-turbera.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,2100 m.,27/5/76, Laguna de Peñalara (Madrid),lapidicola, cervunales.
- ,1 ♀ ,1250 m.,17/9/77, Los Rasones,Rascafria (Madrid),lapidicolas,encinares-tomillares en calizas.
- ,1 ♀ ,1600 m.,17/7/77, Peñas Buitreras,Ptº.del "eventon (Segovia),ripicola,cervunal-piornal.
- 3 ♂ ,4 ♀ ,1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia),lapidicolas en un sabinar sobre calizas.
- 1 ♂ , ~ , 900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo de gramineas,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1400 m.,1/5/74, Sta.Mª.de la Alameda (Madrid)(S.Perez leg.),lapidicola,encinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación.Vive como lapidicola desde finales de invierno hasta finales del verano (Graf.99,100).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda Europa,Mediterraneo,islas atlánticas y Asia central,es un elemento euroturanico.



118.-*Astenus* (s.str.) *misellus* Mulsant et Rey, 1875. Fig. a232, a235, Map. 36.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 16 ejemplares en,
7 ♂, 3 ♀, 550 m., 2/3/75, Ontigola (Madrid) (L. Gil leg.) suelo de gramineas, yesos.

- , 1 ♀, 550 m., 2/4/75, Ontigola (Madrid) (J. Serrano leg.), ripiccola en mar de Ontigola, yesos.

- ,4 ♀ ,550 m.,13/4/75,Ontigola (Madrid)(L.Gil leg.),suelo de Phragmites,yesos.
- ,1 ♀ ,550 m.,13/4/75,Ontigola (Madrid)(L.Gil leg.),hojarasca de coccoja en yesos.

ECOLOGIA.-

Especie que no alcanza propiamente la Sierra de Guadarrama,pero si se incluye por el interes que presenta ya que pocas veces ha sido citada fuera de los litorales.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el litoral de los Alpes de Provença y litorales del mar Tirrenico incluido el norte de Africa,es un elemento Mediterraneo occidental.

SUBGENERO ASTENOGNATHUS Reitter,1909

- 119.-Astenus (Astenognathus) melanurus (Kuster,1853).Fig.a229,a236;
Map.36.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 21 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),lapidicola, prado-turbera.
- 2 ♂ ,3 ♀ ,800 m.,9/3/74, Los Peñascales (Madrid)(S.Perez leg.), lapidicolas,mirmecofilos,encinares.
- 1 ♂ , ~ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),ripicola, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74 , Manzanares el Real (Madrid),lapidicola, prado,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,25/4/74, Manzanares el Real (Madrid)(L.S.Subias leg.),hojarasca de encina.
- 1 ♂ , ~ , 800 m.,18/7/73, Pozuelo de Alarcon (Madrid)(S.Perez leg.) lapicola,encinares.
- 4 ♂ ,5 ♀ ,900 m.,2/10/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.) lapidicolas,pinares-encinares.

- 1 ♂, - ,1250 m.,23/2/75,Robregordo (Madrid),lapidicola,roble dal.
- ,1 ♀ ,950 m.,23/3/74, Soto el Real (Madrid)(L.S.Subias leg.),
musgos en rocas,encinar.

ECOLOGIA.-

Especie que parece tener su preferencia en el piso basal mediterraneo de meseta si excluimos una cita del oromediterraneo-alpino.Vive como lapidicola estando a veces asociada con hormigas,presentando una generaci3n en primavera y otra en otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el Mediterraneo occidental,isl as atlanticas,Inglaterra y norte de Africa,es un elemento mediterraneo-atlantico-occidental.

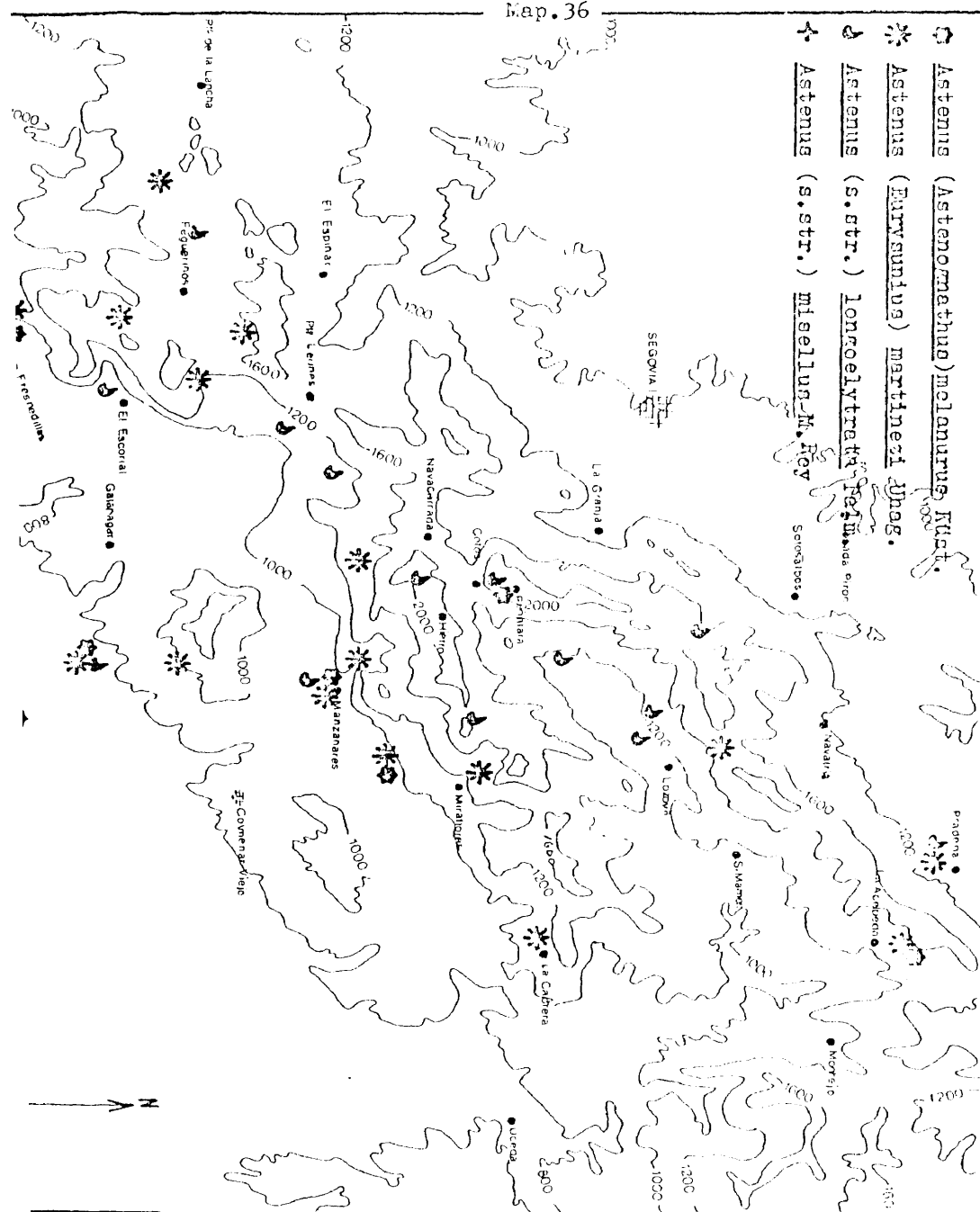
GENERO STILICUS Latreille,1810

120.-Stilicus erichsoni (Fauvel,1867).Fig.a225,a241;Map.37.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 10 ejemplares en,
1 ♂, - ,1200 m.,3/9/77, Las Herreras (Avila),ripicolas,encinar.
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/5/73, Los Molinos (Madrid),ripicola,roble dal.
1 ♂,1 ♀ ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),ripicolas,roble dal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,12/10/74, Los Molinos (Madrid),ripicola,roble dal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,7/6/77, Los Molinos (Madrid),ripicola,roble dal
- ,1 ♀ ,1600 m.,17/7/77,Peñas Buitreras,Pt2.del Reventon (Segovia),ripicola,piornal-cervunal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,9/4/73, Pinilla del Valle (Madrid)(F.Novoa leg.),
hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1300 m.,21/10/75,Puente del Vadillo,Pt2.de Canencia (Madrid),musgos-ripicolas,pinar-roble dal.
1 ♂, - ,1700 m.,21/10/76,Puerto de la Morcuera (Madrid),musgos-ripicolas,pinares.

Map. 36



ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos medios de la Sierra pues falta en el basal mediterráneo de meseta y en el oromediterráneo-alpino. Vive como ripícola desde mediados de primavera hasta mediados del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, es un elemento europeo.

121.-Stilicus geniculatus (Erichson, 1839) Fig. a237, a239. Map. 37.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado seis ejemplares en,
- , 1 ♀ , 850 m., 9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinares.
 - , 1 ♀ , 1200 m., 29/6/76, La Acebeda (Madrid), ripícola río Solana, robledal.
 - , 3 ♀ , 1100 m., 25/3/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-7), suelo de prado, robledal.
 - 1 ♂ , - , 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola en nevero, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por todos los pisos de vegetación de la Sierra, como ripícola. Parece vivir desde mediados del invierno hasta mediados del verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda Europa y norte de Africa, es un elemento euro-nor-africano.

122.-Stilicus orbiculatus (Paykull, 1789). Fig. a239-a240; Map. 37.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado siete ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1100 m.,19/5/53 ,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-25)
suelo de Festuca.
- ,1 ♀ ,1100 m.,25/4/71, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),lapi-
dicola,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,7/5/76, El Escorial (Madrid),hongos en tocon de
olmo,Robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,850 m.,20/6/73 , La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidi-
cola,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1100 m.,5/5/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-17)
suelo de cantuesal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,27/7/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),lapidicola.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia),lapidicola,sabinar en
calizas.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra,el montano-iberoatlantico y el mediterraneo de meseta,como lapidicola.Vive durante la primavera y el verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

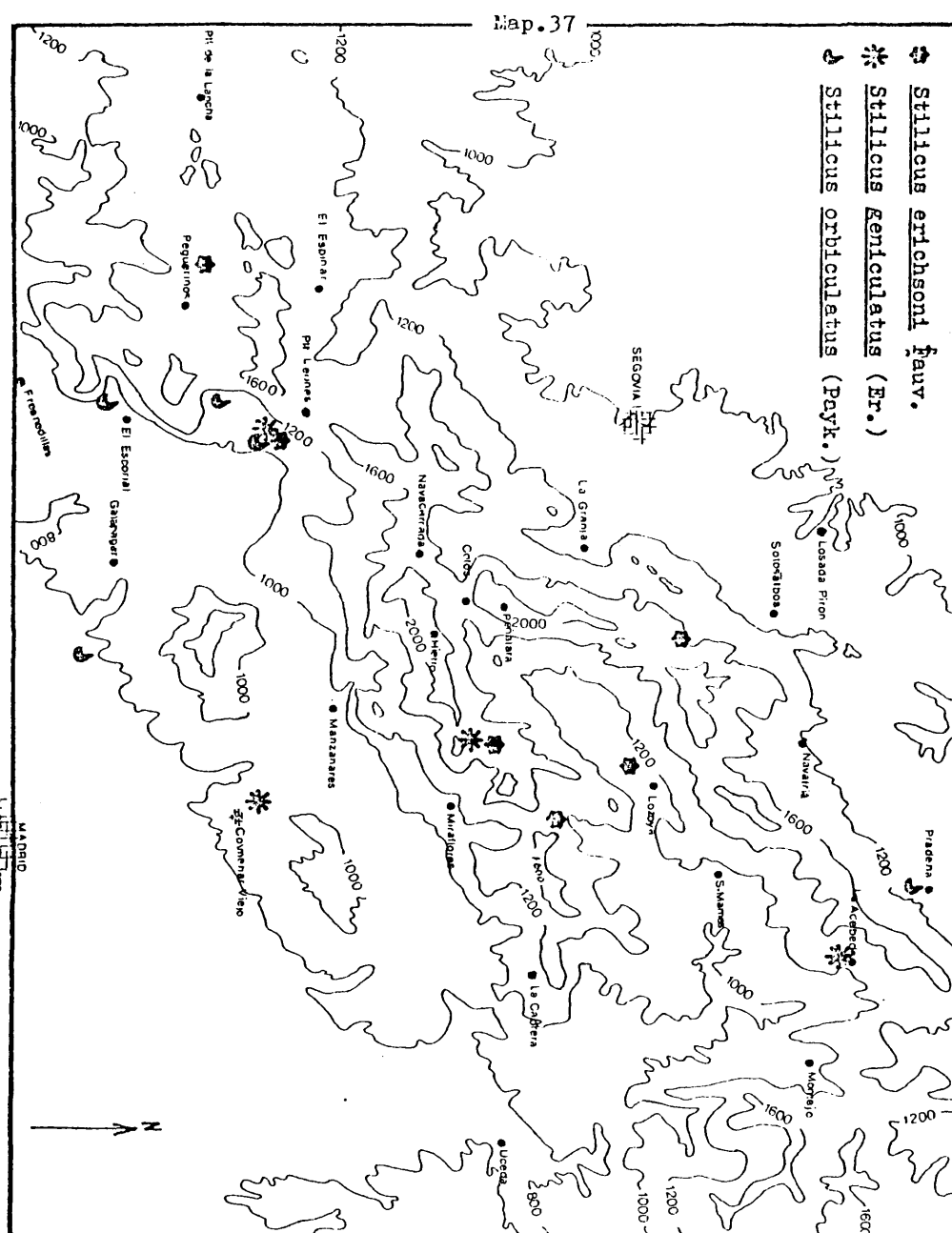
Especie extendida por toda la región Palearctica occidental incluyendo el norte de Africa y Australia,es un elemento palearctico occidental,austral.

GENERO SCOPAEUS Erichson,1840

SUBGENERO HYPOSCOPAEUS Coiffait,1960

123.-Scopaeus (Hyposcopaeus) portai Luze subsp.lusitanicum Coiffait,
1968.Fig.a242;Map.38

MATERIAL ESTUDIADO.-



Se han capturado tres ejemplares en,

- ,1 ♀ ,850 m.,2/3/77,Pantano de EL Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-Q.faginea.
- ,1 ♀ ,1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid), musgos-~~ripicolas~~,rio Aceña.
- ,1 ♀ ,1250 m.,23/2/75,Robregordo (Madrid),musgos-ripicolas,robledal.

ECOLOGIA.-

Especie con las mismas costumbres que la precedente.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie representada por esta subespecie en Portugal,siendo por tanto la primera vez que se cita para España ,es un elemento lusitanico.

SUBGENERO SCOPAEUS (s.str.)

124.-Scopaeus (s.str.) hispanicus Binaghi,1935.Fig.a249;Map.36.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 10 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1150 m.,17/9/77,Alameda del Valle (Madrid),ripicola,en calizas,encinares.
- ,1 ♀ ,2100 m.,12/8/77,Loma de Pandarco,La Pedriza (Madrid),musgos-ripicolas,cervunales.
- ,1 ♀ ,2000 m.,23/4/77,Los Pinganillos,Pt2.de la Morcuera (Madrid),lapidicola,prado-turbera.
- 2 ♂ , - ,1100 m.,1/7/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid), (L.S.Subias leg.),ripicolas.
- 1 ♂ , - ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),lapidicola, prado-turbera.
- ,1 ♀ ,1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid), musgos-ripicolas,encinar-tomillar.

- ,1 ♀ ,1300 m.,19/7/77, Rio Frio, Valsain (Segovia), ripicola,
pinarés.
- 1 ♂ , - , 1400 m.,1/5/74, Sta. Ma. de la Alameda (Madrid) (S. Perez
leg.), lapidicila, encinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), hoja-
rasca de pino, ripicola.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por todos los pisos de vegetación de la Sierra excepto en el basal, mediterráneo de meseta, como ripicola. Vive desde mediados de la primavera hasta mediados del otoño. Desde que fue descrita en 1935 no se había vuelto a citar, ampliándose por tanto su distribución desde la Sierra de Bejar (Salamanca) hasta toda la Sierra de Guadarrama y Gredos.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie endémica de España, extendida por todos los macizos montañosos centrales de España, es un elemento hispanico.

125.-Scopaeus (s.str.) laevigatus (Gyllenhal), 1827. Fig. a243-a244;
Map.38.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 20 ejemplares en,
- ,1 ♀ ,900 m.,7/12/73 ,Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), musgos,
mirmecofilo, encinares-jarales.
 - ,1 ♀ ,900 m.,28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.),
hojarasca de encina.
 - 1 ♂ , - , 900 m.,13/1/74 ,Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.)
hojarasca de gramineas, robledal-fresnedal.
 - ,2 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.),
musgos, encinar-jaral.
 - ,2 ♀ ,900 m.,27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de
roble, robledal-fresnedal.
 - ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), ripicola.

- ,1 ♀ ,1100 m.,30/6/76 ,Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
aluviones de pantano,ripicola.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/10/76,Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
aluviones de pantano,ripicola.
- ,5 ♀ ,900 m.,10/10/74 ,Patones (Madrid),ripicola,rio Jarama.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/10/74, Patones (Madrid)(E.Silvan leg.),canchal
del rio Jarama,ripicola.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,31/3/76, Puerto de Malagon (Avila),musgos-prado,
ripicola,cervunales.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,3/9/77 , Puerto de Malagon (Avila),lapidicola,
prado-turbera.
- ,1 ♀ ,950 m.,13/3/74, Soto el Real (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,encinares.
- ,1 ♀ ,950 m.,23/2/75, Soto el Real (Madrid)(Ma.E.Minguez leg.),
suelo de gramineas,roble-dal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra,mediterraneo de meseta y montano-iberoatlantico.Vive como ripicola o en medios muy relacionados con el agua,desde otoño hasta finales de la primavera.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa,Mediterraneo,Proximo Oriente y norte de Africa,es un elemento euromaghrebico mediterraneo.

126.-Scopaeus (s.str.) longicollis (Fauvel),1874.Fig.a247;Map.38.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cuatro ejemplares en,
- 1 ♂ , - ,1800 m.,30/8/77,La Peñota,Villavieja (Madrid),lapidicola,
prado-turbera.
- ,1 ♀ ,1800 m.,3/6/77, Ladera Najara,Miraflores de la Sierra
(Madrid),lapicola,prado-turbera.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),
musgos-ripicolas,encinar-tomillar.

- ,1 ♀ ,1700 m.,27/8/77,Puerto de la Morcuera (Madrid),musgos,prado-turbera.

ECOLOGIA.-
Especie con las mismas costumbres que la precedente,ripicola.

ZOOGEOGRAFIA.-
Especie ampliamente extendida por Europa central,meridional y norte de Africa occidental,es un elemento euro-occidental tirrenico.

127.-Scopaeus (s.str.) minimus (Erichson,1839).Fig.a246;Map.38.

- MATERIAL ESTUDIADO.-
Se han capturado tres ejemplares en,
- ,2 ♀ ,1100 m.,24/4/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-13),
suelo de prado,robledal.
- ,1 ♀ ,1000 m.,20/7/74,Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.),musgos,
encinares-jarales.

ECOLOGIA.-
Especie con las mismas costumbres y hábitos que las precedentes.

ZOOGEOGRAFIA.-
Especie extendida por toda Europa central, meridional,e islas del Atlantico,es un elemento euro-occidental mediterraneo-atlantico.

128.-Scopaeus (s.str.) rubidus Mulsant et Rey,1855.Fig.a248;Map.38.

- MATERIAL ESTUDIADO.-
Se han capturado seis ejemplares en,
1 ♂ , - ,950 m.,24/7/75,Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.),trampa de luz,encinar-jaral.

- ,1 ♀ ,950 m.,27/7/75,Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.),trampa de luz,encinar-jarales.
- ,1 ♀ ,950 m.,20/8/75,Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.),trampa de luz,encinar-jarales.
- ,1 ♀ ,1500 m.,15/1/73,Barranca de Navacerrada (Madrid)(S.Perez leg.),musgos-ripicolas,robledal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,31/3/76,Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),musgos,prado-turbera.
- ,1 ♀ ,900 m.,2/12/73,Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.),musgos-enebro,encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie ripicola-muscicola que parece preferir los dos pisos basales de la Sierra,el mediterraneo de meseta y el montano-iberoatlantico,Por los pocos muestreos se puede deducir que vive durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el sur de Alemania,mediodia de Francia,España,Italia e Inglaterra,es un elemento nromediterraneo-atlantico.

SUBFAMILIA XANTHOLININAE Jeannel et Jarrige,1949

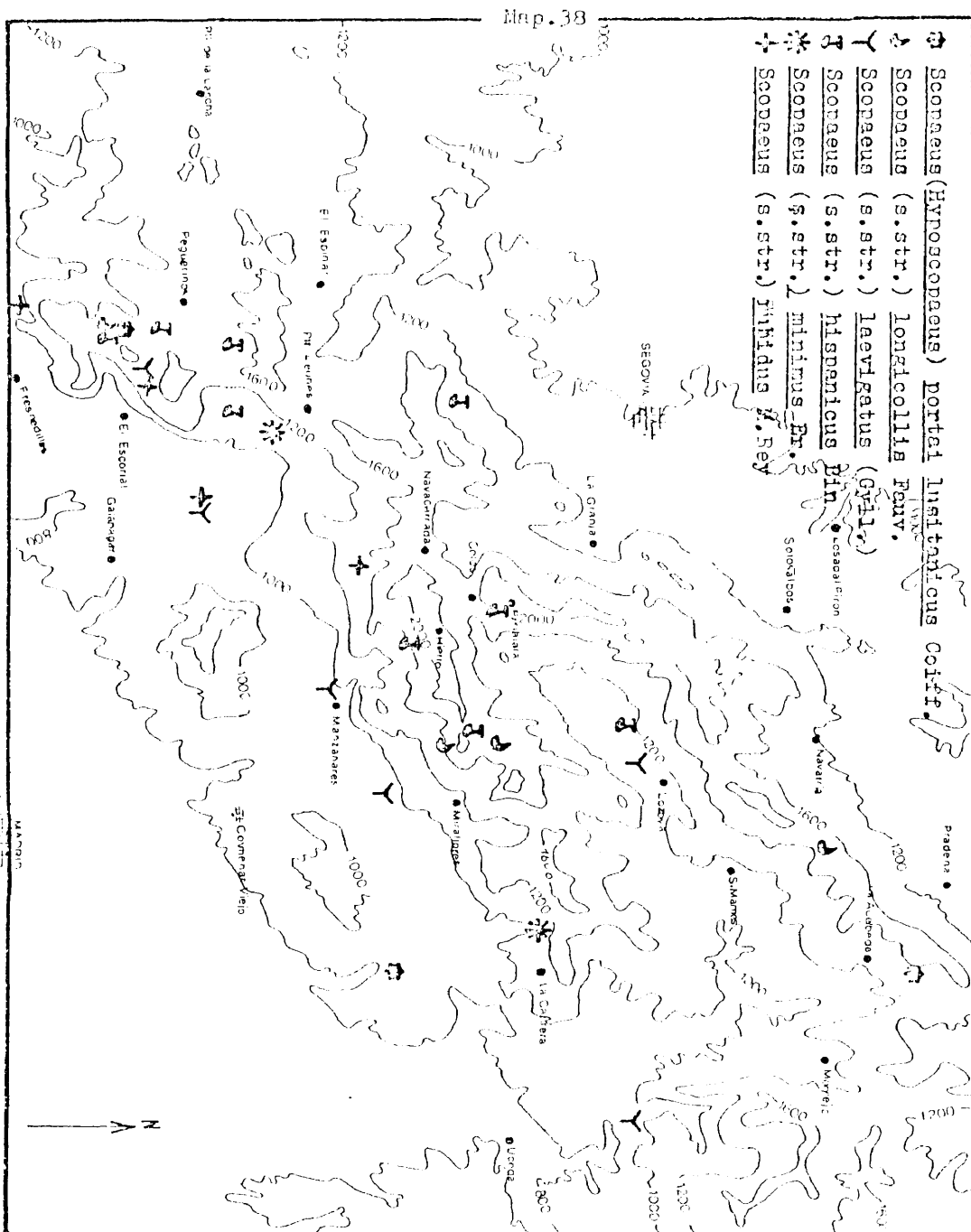
TRIBU XANTHOLININI Reitter,1908

GENERO LEPTOLINUS Kraatz,1856-57.

129.-Leptolinus nothus (Erichson,1839-40).Fig.a264.Map.39.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cinco ejemplares en



- ,1 ♀ ,1100 m.,25/4/71 ,El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,6/6/76, El Paular (Madrid),ripicola,rio Lozoya.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,17/9/77, Los Rasones,Alameda del Valle (Madrid),
boñiga de vaca,encinar en calizas.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/4/77, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
ripicola,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,950 m.,26/4/75 , Soto el Real (Madrid),suelo de gramíneas,
robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales,mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico,como coprófilo o zonas más o menos palustres.Vive desde primavera hasta otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el Mediterráneo occidental,desde los Balcanes hasta las islas atlánticas,es un elemento mediterráneo occidental macaronésico.

GENERO LEPTACINUS Erichson,1839.

130.-Leptacinus faunus Coiffait,1956.Fig.a273;Map.40.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 14 ejemplares en,

- 3 ♂ ,3 ♀ ,1100 m.,19/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-25),
suelo de Festuca,robledal.
- ,1 ♀ ,2100 m.,31/7/72,Laguna de Peñalara (Madrid)(F.Novoa leg.),
ripicola,cervunales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,25/3/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-7),
suelo de prado,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,13/10/74,Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,ro-
bledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real(Madrid),suelo de gra-
míneas al pie de un fresno.

- 3 ♂, -, 1100 m., 20/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
(L.S. Subias leg.), boñiga de vaca.
1 ♂, -, 1100 m., 25/9/75, San Mames (Madrid), boñiga de vaca, robledal.

ECOLOGIA.-

Las capturas realizadas parecen indicarnos que es una especie característica del piso montano-iberoatlántico si excluimos una cita a 2100 m.; Vive como coprofila desde finales del invierno hasta mediados del otoño.

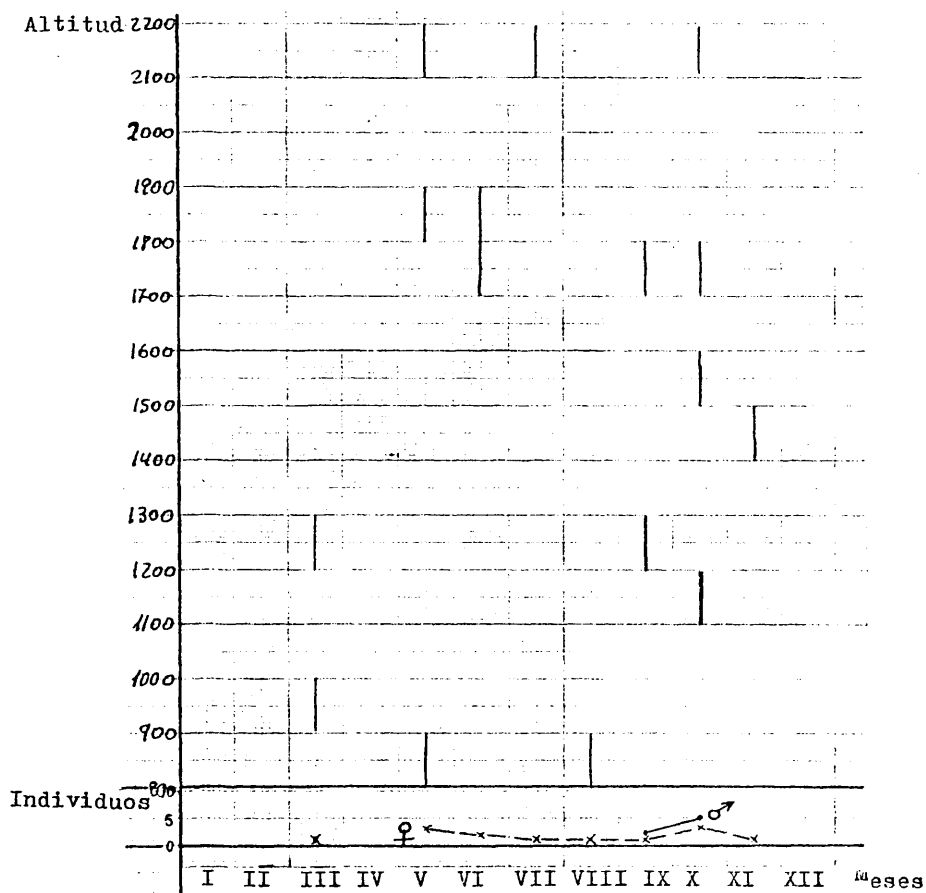
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie endémica de la Península Ibérica, mitad nor-occidental de España y Portugal, es un elemento lusitano.

- 131.- Leptacinus guadarramus Outereño, 1975. Fig. a284; Map. 40; Graf. 101, 102.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 21 ejemplares en,
- 1 ♀, 2100 m., 18/7/77, Arroyo del Chorro, Navafria (Segovia), ripícola, cervunal.
- 1 ♀, 1100 m., 12/10/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidícola, robledal.
1 ♂, -, 1200 m., 9/3/75, El Espinar (Segovia), lapidícola, robledal
- 1 ♀, 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), lapidícola, pinares.
- 1 ♀, 2100 m., 27/5/76, Laguna de Peñalara (Madrid), ripícola en un nevero, cervunales.
- 1 ♀, 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola, prado-turbera.
3 ♂, -, 1100 m., 13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robredal-fresnedal.
1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid), boñigas de vaca, encinar-tomillar, caliza.



Graf.101,102 *Leptacinus guadarramus* Oterelo

- ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),lapicola, prado,robleal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,800 m.,30/5/74, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),lapidicola,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,800 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),ripicola.
- ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),boñiga de vaca,piornal-cervunal.

- 1 ♂, - , 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-cervunales.
- 1 ♂, - , 1700 m., 29/10/72, Puerto de la Morcuera (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, piornales.
- , 1 ♀, 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia) (E. Vives leg.), lapidicola, pinares.
- , 1 ♀, 1850 m., 30/6/76, Puerto de los Cotos (Segovia), lapidicola, cervunales.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra desde el piso basal mediterráneo de meseta al oromediterráneo-alpino. Vive como coprófilo, ripícola o lapidicola, desde primavera a otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

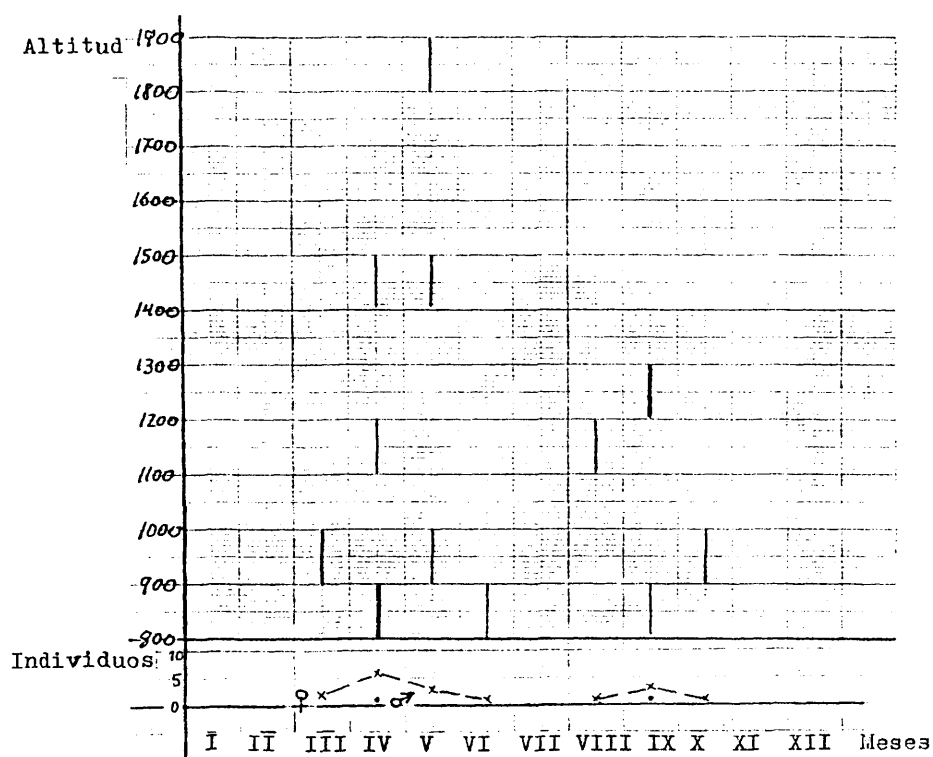
Especie endémica del centro de España, se extiende por todo el Guadarrama hasta el sur de la provincia de Salamanca, es un elemento hispanico.

GENERO GAUROPTERUS Thomson, 1860.

- 132.-Gauropterus fulgidus (Fabricius, 1787). Fig. a266, a274-275; Map. 39; Graf. 103, 104.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 20 ejemplares en,
- , 2 ♀, 1200 m., 17/9/77, Alameda del Valle (Madrid), ripícolas, calizas.
- , 1 ♀, 950 m., 13/5/71, Alpedrete (Madrid) (C. Cusdra leg.), lapidicola, encinar-jaral.
- 1 ♂, - , 1400 m., 24/4/77, La Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola, robledal.
- , 1 ♀, 800 m., 20/6/73, La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, encinar-jaral.



Graf.103,104 *Cauropterus fulgidus* (F.)

- ,2 ♀ ,900 m.,17/3/74 ,Manzanares el Real (Madrid),lapidicola, robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,-/4/75, Mataelpino (Madrid)(F.J.Franco leg.),Lapidicola,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,hayedo sobre mivacitas.
- ,4 ♀ ,800 m.,28/4/75, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid)(J.Serrano),ripicolas.
- ,1 ♀ ,1100 m.,17/8/73,Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid), (L.S.Subias leg.),lapidicolas,pinar.
- ,1 ♀ ,900 m.,8/4/73, Paracuellos del Jarama (Madrid)(J.Mateos leg.),lapidicola,encinares.

- ,1 ♀ ,900 m.,10/10/74, Patones (Madrid),ripicola,rio Jarama.
- ,1 ♀ ,800 m.,17/4/72, Puerto de Galapagar (Madrid)(V.Monse-
rrat leg.),lapidicola,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1850 m.,2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia)(E.Vives
leg.),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,4/9/33, San Idelfonso (Segovia)(C.Marin leg.),
lapidicola,robleal-pinar.
- 1 ♂ , - ,800 m.,14/9/74, Uceda (Madrid)(E.Silvan leg.),ripicola,
rio Jarama.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra excepto en el piso oromediterraneo-alpino.Vive como ripicola o lapidicola, desde la primavera hasta mediados de otoño (Graf.103-104)(Map.39).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda Europa,norte de Africa,norte America y Sur-este de Asia,es un elemento euro-neartico-indico.

GENERO MEGALINUS Mulsant et Rey,1877.

133.-Megalinus glabratus (Gravenhorst,1802)/Fig.a267,a285;Map.39.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado dos ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1100 m.,-/-/-,El Escorial (Madrid)(S.V.Feris leg.),ro-
bleal.
 - 1 ♂ , - ,1200 m.,10/10/71,Valsain (Segovia),lapidicola,robleal.

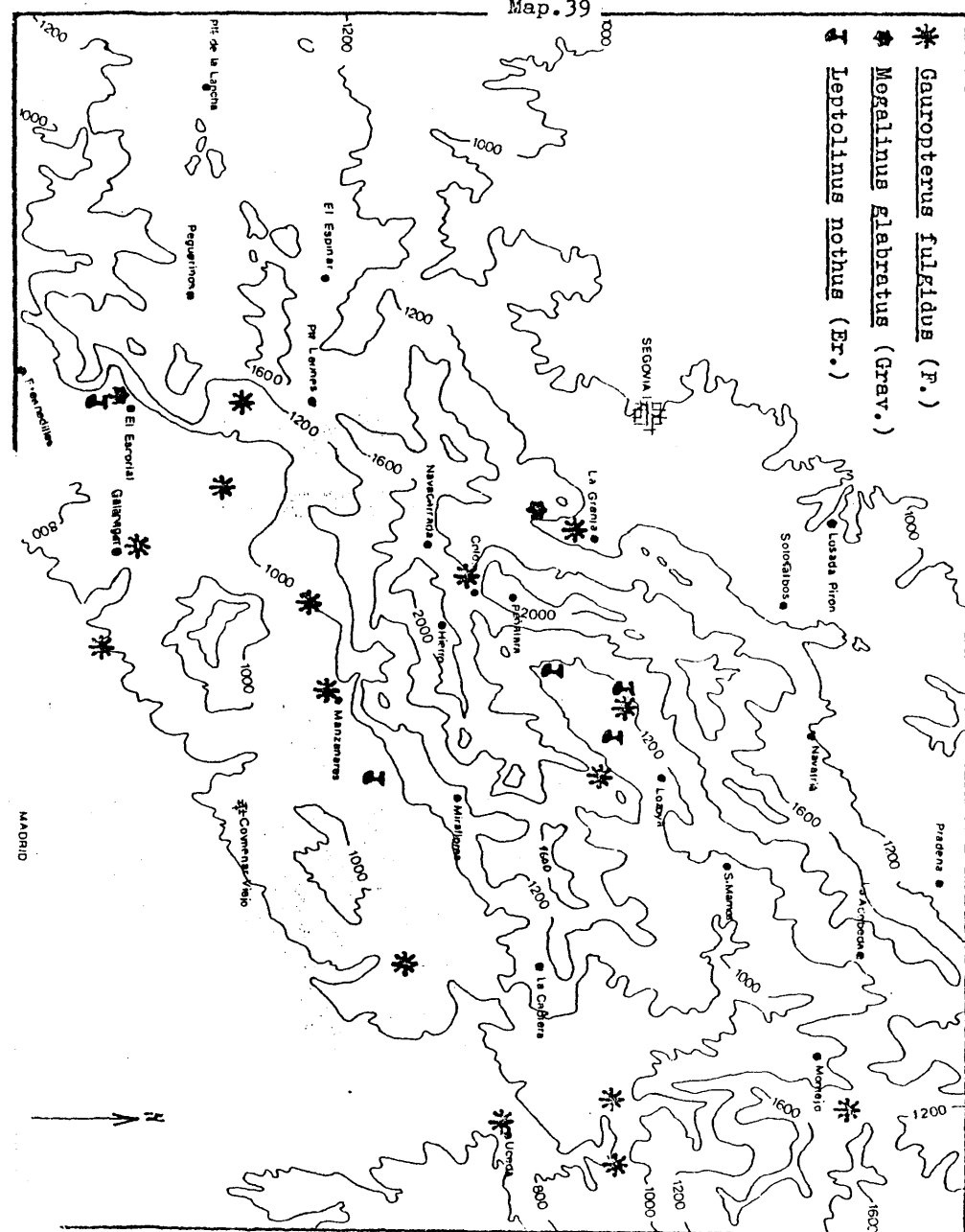
ECOLOGIA.-

Con solamente dos ejemplares no se pueden sacar conclusiones sobre su biologia.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y norte de

Map. 39



Africa, es un elemento euro-noráfricano.

GENERO GYROHYPNUS Mannerheim, 1831

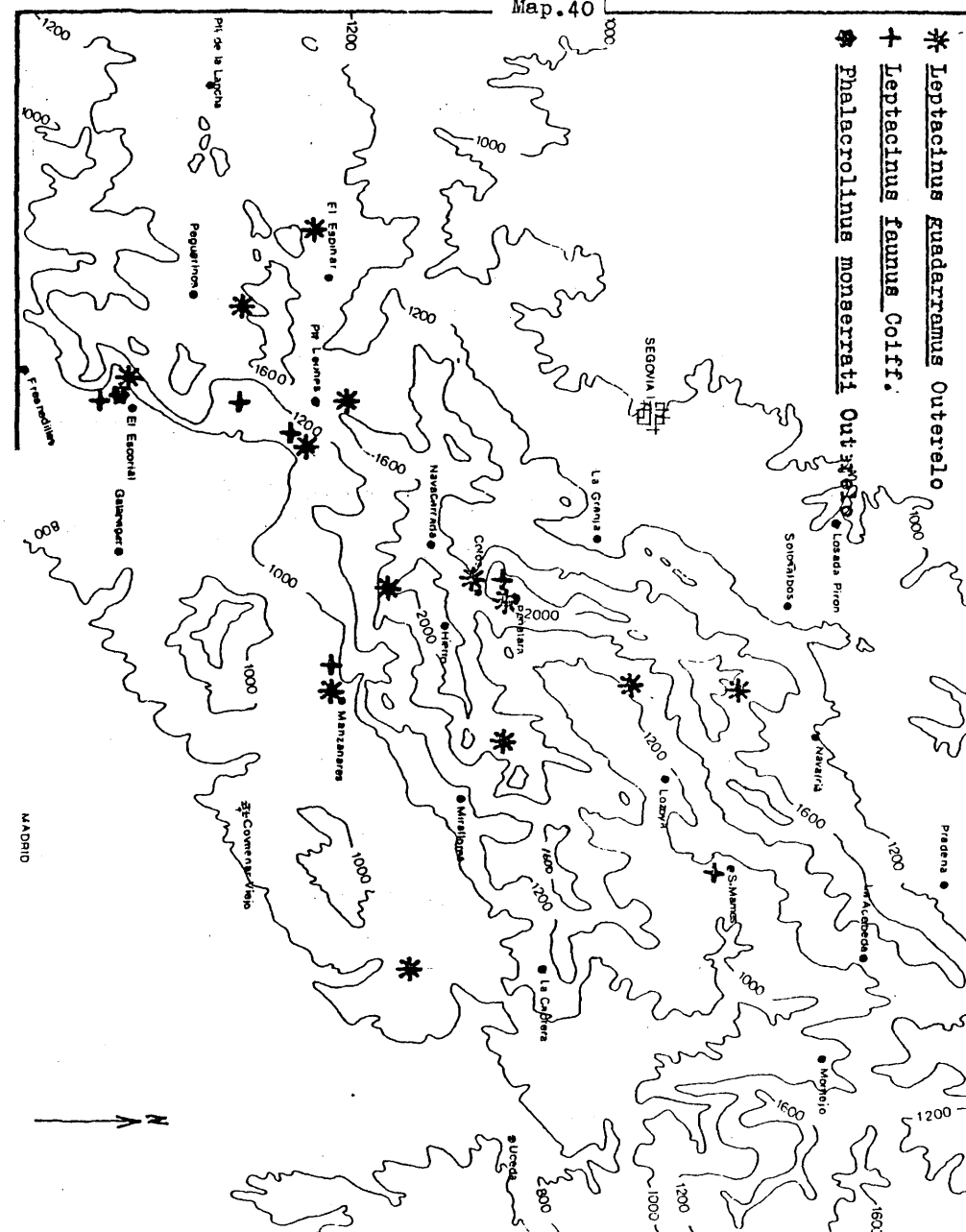
134.-Gyrophypnus angustatus (Stephens, 1833). Fig. a287, a291; Map. 41.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 16 ejemplares en,
- 1 ♀, 950 m., 20/3/76, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), hojarasca de pino, encinar-jaral.
 - 1 ♀, 1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), hongos en tocon de olmo, robledal-fresnedal.
 - 3 ♀, 1150 m., 30/6/76, Matabuena (Segovia), suelo en fresno hueco, robledal-fresnedal.
 - 2 ♂, 2 ♀, 1100 m., 2/3/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), fresno hueco, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂, -, 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), suelo de tocon de haya hueca, hayedo, micacitas.
 - 1 ♂, -, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga, piornal-cervunal.
 - 1 ♀, 1600 m., 17/7/77, Peñas Buitreras, Ptº. del Reventón (Segovia), boñiga, piornal-cervunal.
 - 1 ♂, -, 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia) (E. Vives leg.), boñiga, pinares.
 - 1 ♂, -, 1850 m., 31/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), boñiga, pinares.
 - 1 ♀, 1300 m., 19/7/77, Rio Frio, Valsain (Segovia), ripicola, pinares.
 - 1 ♂, -, 1250 m., 23/2/75, Robregordo (Madrid), ripicola, robledal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos, mediterráneo de meseta, montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino. Coprofílica y humícola que vive desde finales del invierno hasta finales del verano



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda Europa, incluidas las islas atlánticas y Siberia, es un elemento euro-siberico.

135.-Gyrophypnus wagneri wagneri (Scherpeltz, 1926). Fig. a288, a291;
Map. 41.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado solamente dos ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1100 m., 25/6/71, El Escorial (Madrid) (F. Nomoa leg.), hojarasca de roble.
1 ♂ , - , 1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), hongos en tocon de olmo, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Con solo dos ejemplares no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Subespecie extendida por toda Cataluña, Aragón y parte de Andalucía, hispano-oriental.

135 bis.-Gyrophypnus wagneri gredensis Coiffait, 1964, Fig. a289; Map. 41
Graf. 105, 106.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 51 ejemplares en,
1 ♂ , - , 1200 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de roble-fresno en calizas.
- , 1 ♀ , 1350 m., 19/7/77, Arroyo del "telegrafo, Valsain (Segovia), lapidicola, pinares.
2 ♂ , - , 1800 m., 12/8/77, Arroyo Najara, Ptº. de la Morcuera (Madrid) ripicola, cervunales.
1 ♂ , - , 1600 m., 28/6/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), lapidicola, pinares.

- ,1 ♀ ,1600 m.,30/9/77,Cueva del Monje,Valsain (Segovia),boñiga de vaca,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,4/1/77, Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid), lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1700 m.,16/7/77,El Artiñuelo,Rascafria (Madrid),boñiga de vaca,piornales.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,4/3/73, Gudillos (Segovia),boñiga de vaca,pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,19/5/74,Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guadarrama.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,12/10/74,Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guadarrama,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ ,4 ♀ ,1100 m.,13/10/74,Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,7/9/75, Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guadarrama,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,15/10/76,Los Molinos (Madrid),hojarasca de sauce, ripicola.
- ,1 ♀ ,2000 m.,23/4/77, Los Pinganillos (Madrid),ripicola,piornales-cervunales.
- 1 ♂ , - ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid),hojarasca en raices de sauce,ripicola.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),cortecicola de haya,hayedo en micacitas.
- ,1 ♀ ,800 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-jara.
- ,2 ♀ ,800 m.,18/9/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),ripicola,calizas.
- ,1 ♀ ,1100 m.,20/7/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid), (L.S.Subias leg.),boñiga de vaca,pinar.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,11/9/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),boñiga de vaca,piornales-cervunales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,26/3/75, Pradera de Navalhorno (Segovia)(L.S.Subias leg.),hojarasca de roble.

- ,1 ♂ ,1600 m.,14/1/76, Puerto de Canencia (Madrid), musgos-ripicolas, pinares.
- ,1 ♂ ,1600 m.,2/10/75, Puerto de Malagon, (Avila), hojarasca de Sarothamnus.
- ,1 ♂ ,1800 m.,5/8/75, Puerto de la Fuenfria, Cercedilla (Madrid) (V. Monserrat leg.), lapidicola, pinares.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1200 m.,3/6/72, Rascafría (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 3 ♂ ,3 ♀ ,1200 m.,12/8/77, Río Manzanares, La Pedriza (Madrid), boñiga de vaca, piornales-brezales.
- ,1 ♂ ,1450 m.,19/7/77, Río Peces, Valsain (Segovia), ripicolas, pinares.
- ,1 ♂ ,950 m.,26/3/75, Soto el Real (Madrid) (L. S. Subias leg.), hojarasca de fresno, robledal-fresnedal.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,800 m.,10/11/73, Torreldones (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina.
- 2 ♂ , - ,1500 m.,11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,8/4/73, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), lapidicola, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra, en todos los pisos de vegetación. Vive durante todo el año como coprofila, ripicola y humicola aunque a veces aparezca en otros muestreos (Graf.105-106) (Map.40).

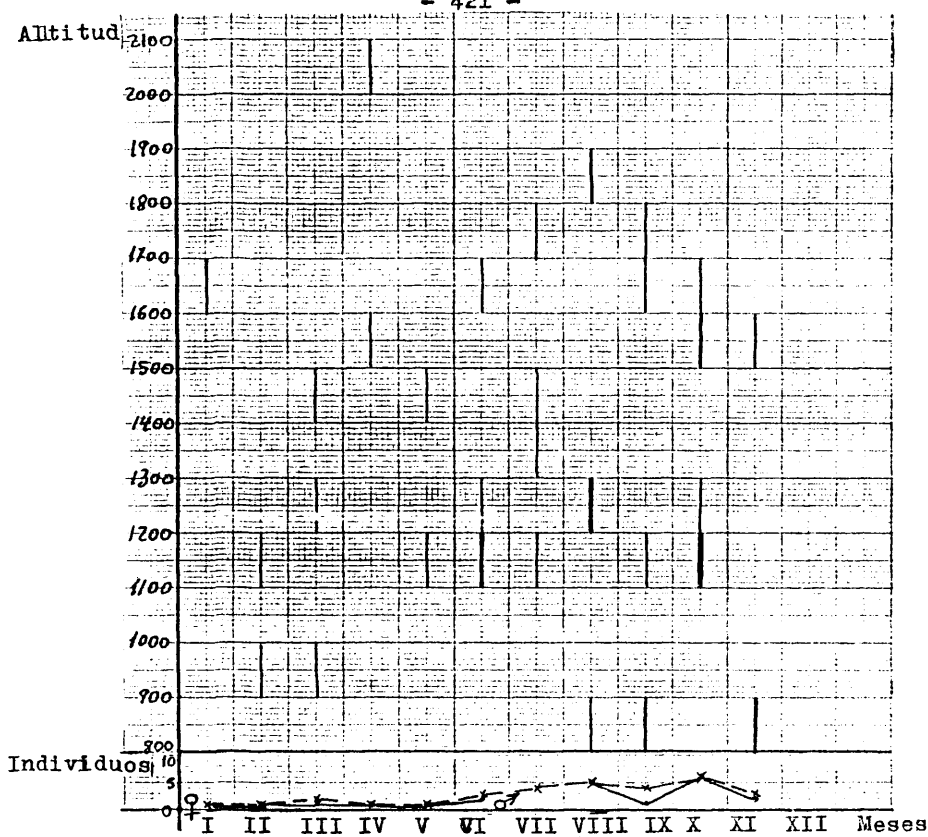
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por las Sierras de Gredos y Guadarrama, es un elemento hispanico.

136.-Gyrophypnus fracticornis (Müller, 1776). Fig.a286. Map.41.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 18 ejemplares en,



Graf.105,106 *Gyrohypnus wagneri gredensis* Coiff.

- 1 ♂ , - , 1600 m., 30/9/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 4 ♀ , 1100 m., 12/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-22), boñiga de vaca, robledal.
- , 1 ♀ , 1250 m., 2/3/77, Ladera del Chiquillo, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, jaral laurifolia.
- 2 ♂ , - , 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.
- 1 ♂ , - , 800 m., 15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina, caliza.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus.

- ,1 ♀ ,2000 m.,24/4/77,Puerto del Reventon,Rascafria (Madrid),
boñiga de vaca,piornales.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,12/8/77,Rio Manzanares,La Pedriza (Madrid),boñi-
ga de vaca,piornales-brezales.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid),boñiga de vaca,roble-
dal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),boñiga
de vaca,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie como la precedente,estando repartida por todos los pisos de vegetación e igualmente vive desde primavera hasta principios de otoño,coprofila,humicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con una distribución muy amplia por todo el Palearctico,India y Argentina,es un elemento palearctico-indico sur-neotropical.

GENERO PHALACROLINUS Coiffait,1972

137.-Phalacrolinus monseratti Outerelo,1976.Fig.a269,a280-a282;Map.
40.

MATERIAL ESTUDIADO.-

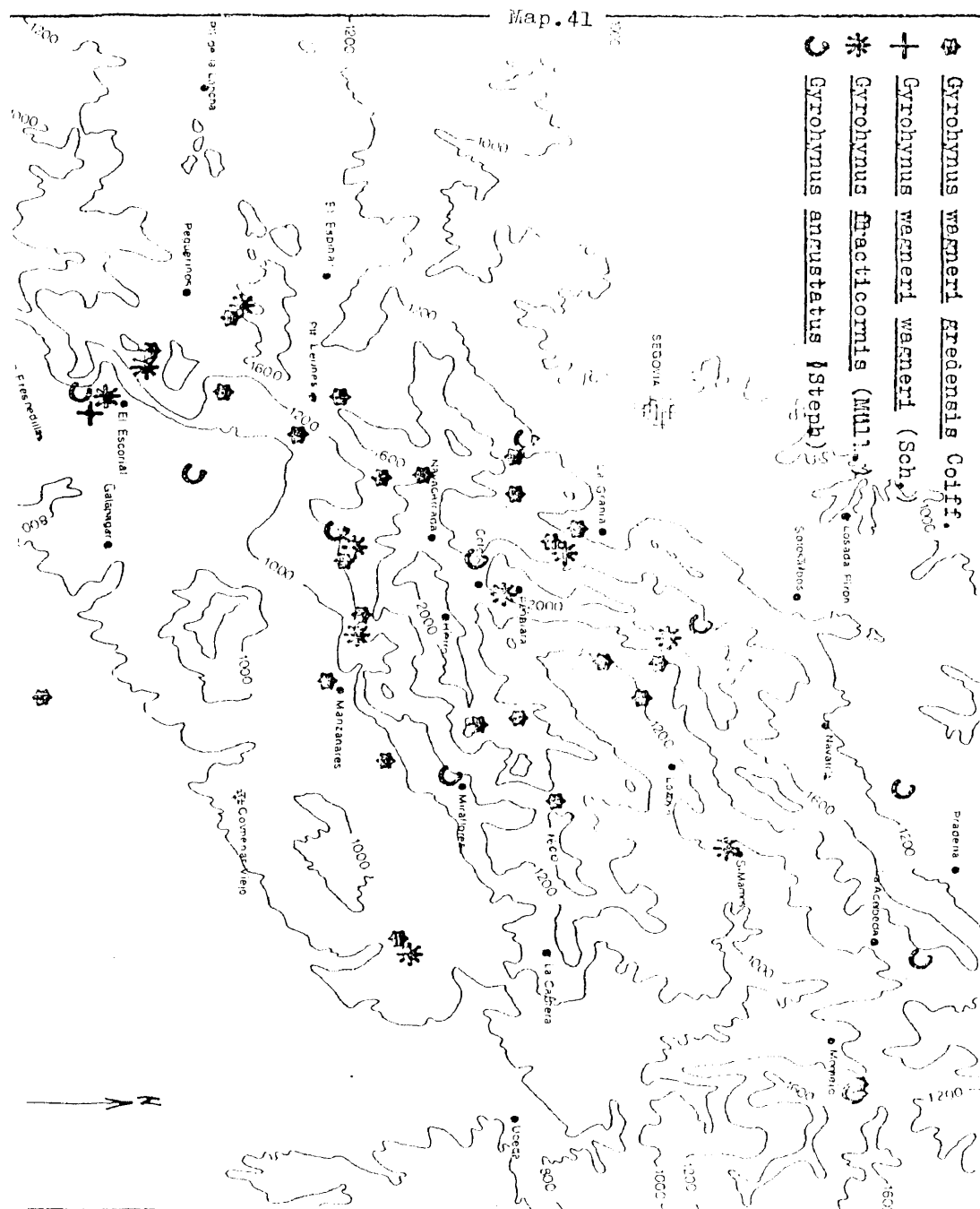
Se han capturado 15 ejemplares en solamente una localidad,

- ,1 ♀ ,1100 m.,24/10/75,El Escorial (Madrid),suelo de fresno
hueco con hormigas,roble-dal-fresnedal.
- 2 ♂ ,3 ♀ ,1100 m.,7/5/76, El Escorial (Madrid),suelo de fresno
hueco con hormigas,roble-dal-fresnedal.
- 1 ♂ ,8 ♀ ,1100 m.,7/6/76, El Escorial (Madrid),suelo de fresno
hueco con hormigas,roble-dal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Map. 41

- ⊙ Gyrohynus wagneri Fredericis Calif.
- + Gyrohynus wagneri wagneri (Sch.)
- * Gyrohynus fracticornis (Mull.)
- Gyrohynus angustatus (Steph.)



Especie estricta en las cavidades de los arboles viejos, especializada en un medio acido, asociada con hormigas del género Lasius y Ponera. Se ha encontrado unicamente en El Escorial, en el piso montano-iberoatlantico, Outelelo (197).

ZOOGEOGRAFIA.- Especie hasta el momento localizada unicamente en la parte más occidental de la Sierra de Guadarrama, es un elemento hispanico.

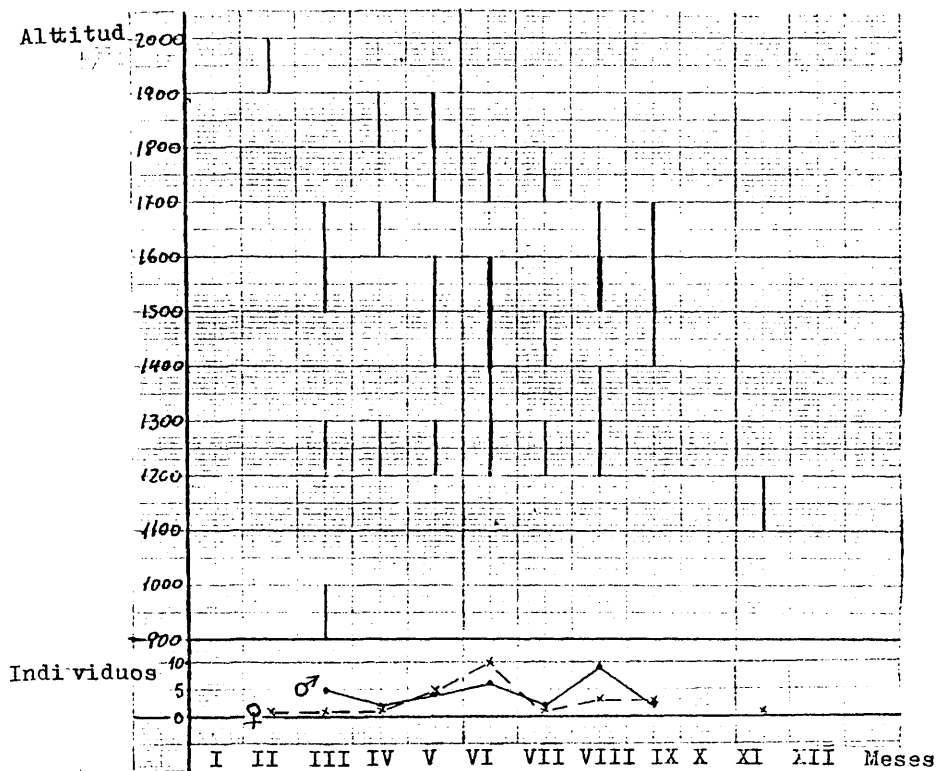
GENERO XANTHOLINUS Berthold, 1827

SUBGENERO PURROLINUS Coiffait, 1956

138.-Xantholinus (Purrolinus) jarrigei Coiffait, 1956. Fig. a292; Map. 42, Graf. 107, 108.

MATERIAL ESTUDIADO.-

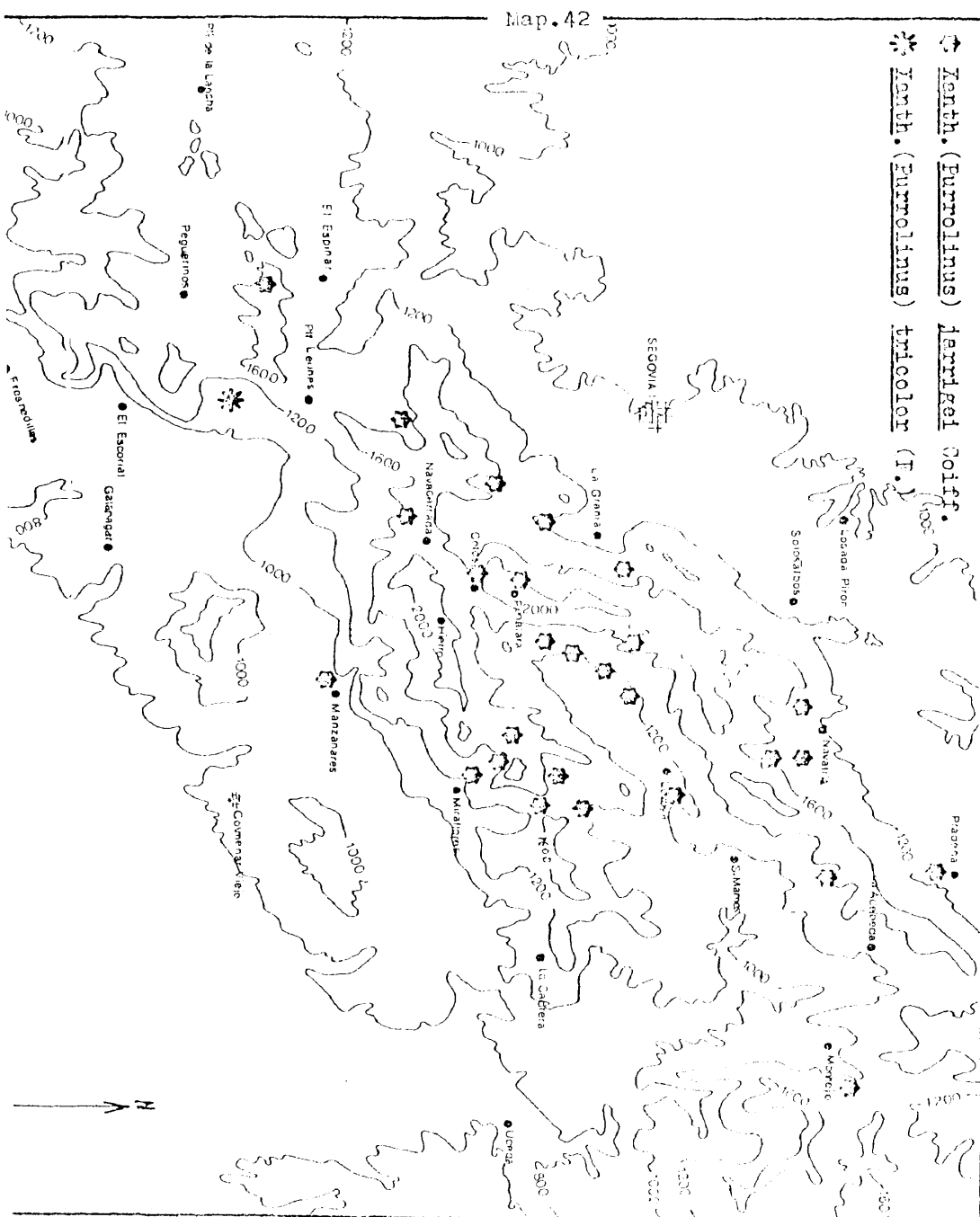
- Se han capturado 49 ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1150 m., 15/11/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de chopos en calizas;
 - 2 ♂ , 3 ♀ , 1500 m., 26/6/76, Arroyo del Sestil del Maíllo, Pto. de Canencia (Madrid), lapidicola, pinares.
 - 3 ♂ , - , 1500 m., 4/3/77, Arroyo del Sestil del Maíllo, Pto. de Canencia (Madrid), lapidicola, robledal.
 - , 1 ♀ , 1500 m., 16/5/77, Arroyo del Sestil del Maíllo, Pto. de Canencia (Madrid), musgos en rocas, pinar.
 - 3 ♂ , 2 ♀ , 1400 m., 18/6/77, Arroyo de las Pozas, Navafria (Segovia), lapidicola, pinares.
 - , 1 ♀ , 1400 m., 18/9/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia), musgos, pinares.
 - 1 ♂ , - , 1200 m., 28/8/77, Arroyo del Villar. Lozoya (Madrid), lapidicola, robledal.
 - 1 ♂ , 1 ♀ , 1500 m., 4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia), lapidicola, pinares.
 - 1 ♂ , - , 1700 m., 18/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), hojarasca de roble.



raf.107,108 *Xantholinus (Purrolinus) jarrigei* Coiff.

- 1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 15/5/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-rasca de roble.
- 1 ♀, 1350 m., 30/6/77, La Solana, Navafria (Segovia), lapidicola, pinares.
- 1 ♀, 1600 m., 4/3/77, Ladera de la Genciana, Ptº. de la Morcuera (Madrid), lapidicola, pinar-roble.
- 1 ♀, 1600 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidicola, piornal-pinar.
- 1 ♀, 1750 m., 28/6/77, Majada Hambrienta, Peñalara (Segovia), lapidicola, pinares.

- 1 ♂, - , 900 m., 17/3/74 , Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1300 m., 28/8/77, Matalascuevas, El Paular (Madrid), hojarasca de acebo-pino.
- , 1 ♀, 1400 m., 24/7/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de haya, micacitas.
- , 1 ♀, 1400 m., 13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid), en tronco hueco de haya, hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂, - , 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de haya, hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂, - , 1500 m., 14/6/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), musgos, pinares.
- 1 ♂, - , 1200 m., 24/4/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble, ripícola.
- , 1 ♀, 1200 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1550 m., 26/5/77, Pantano de El Espinar, El "spinar (Segovia), lapidícola, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1600 m., 7/9/77, Peña de la Cuna, Valsain (Segovia), lapidícola, pinares.
- 1 ♂, - , 1200 m., 28/7/73, Pradera (Segovia) (S. Perez leg.), lapidícola en sabinar sobre calizas.
- 1 ♂, - , 1200 m., 26/3/75, Pradera de Navahorno (Segovia) (L. S. Subias leg.), lapidícola, robledal.
- , 1 ♀, 1200 m., 28/8/77, Puente del Vadillo, Pto. de Canencia, (Madrid), lapidícola, robledal-pinar.
- 1 ♂, - , 1600 m., 11/4/76, Puerto de Canencia (Madrid) (C. Perez-Iñigo leg.), lapidícola, pinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 15/5/73, Puerto de la Morcuera (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de Sarothamnus.
- , 1 ♀, 1850 m., 2/4/73, Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), lapidícola, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia) (E. Vives leg.), lapidícola, pinares.
- , 1 ♀, 1850 m., 20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), lapidícola, pinares.



- ,2 ♀ ,1200 m.,18/6/74, Rascafría (Madrid)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1900 m.,30/2/74, Siete Picos, Cercedilla (Madrid)(C.Perez-
Iñigo leg.),lapidicola,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie ampliamente repartida por los pisos,
montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino,ocasionalmen-
te se encuentra en el mediterráneo de meseta.Vive como lapidicola
en zonas boscosas desde finales de invierno hasta finales de oto-
ño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa occidental,
es un elemento euro-occidental.

139.-Xantholinus (Purrolinus) tricolor (Fabricius 1787).Map.42.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- ,1 ♀ ,1100 m.,9/12/76,Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid),
cortecicola en Pinus pinaster.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar no se pueden sacar conclu-
siones sobre su biología.

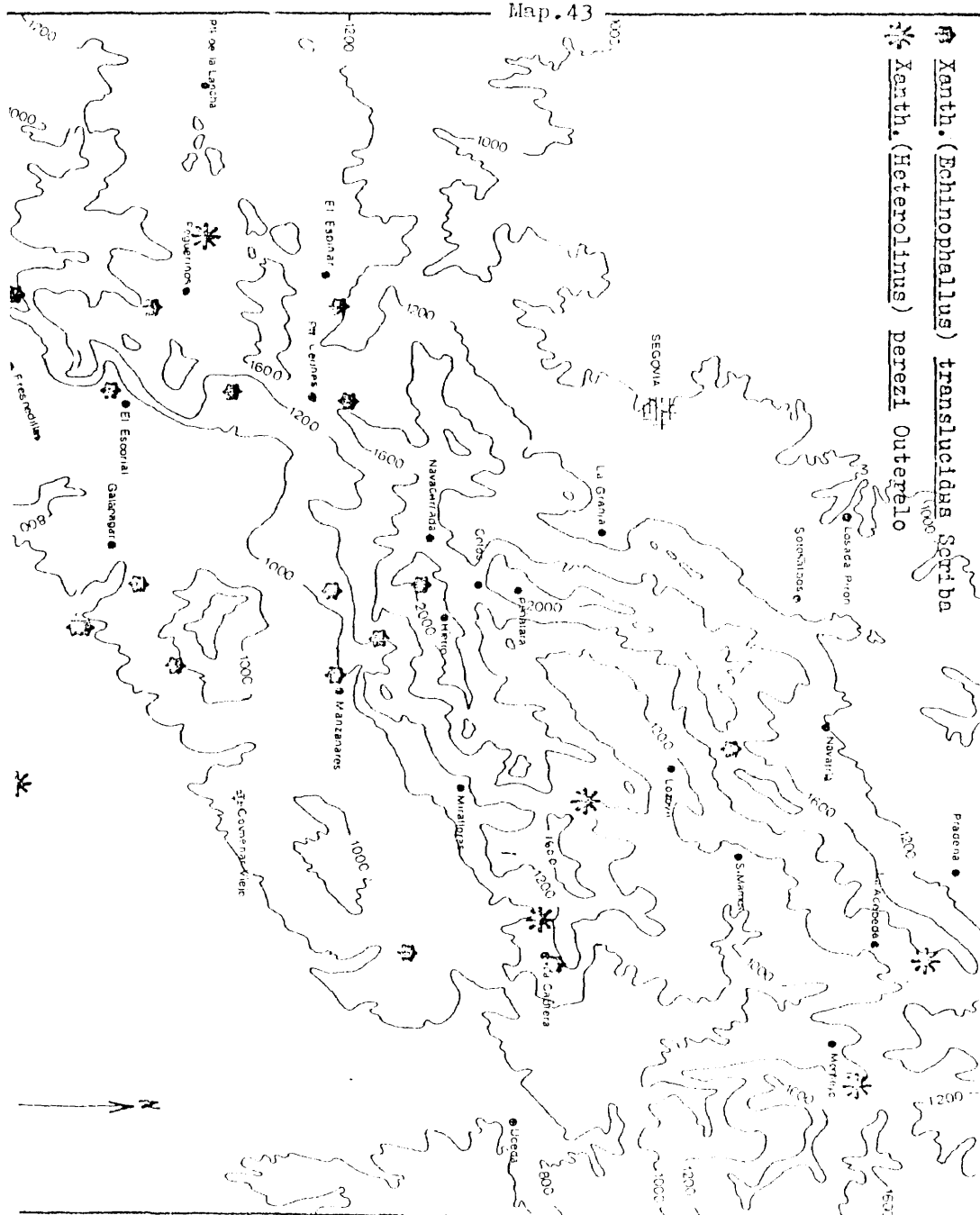
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa,es un ele-
mento europeo.

SUBGENERO HETEROLINUS Coiffait,1966

140.-Xantholinus (Heterolinus) perezi Outerelo,1976.Fig.a293;Map.

Map. 43



MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado siete ejemplares en,
- ,1 ♀ ,550 m.,2/5/77,Ciudad Universitaria (Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),lapidicola,jardines.
 - 1 ♂ , - ,1200 m.,3/9/77,Las Herreras (Avila),ripicola.,
 - ,1 ♀ ,1400 m.,28/5/77,Montejo de la Sierra (Madrid),lapidicola, carrizal,hayedo sobre micacitas.
 - 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,28/8/77,Puente del Vadillo,Ptº.de Canencia (Madrid),lapidicola,pinar-roble.
 - ,1 ♀ ,1250 m.,23/2/75,Robregordo (Madrid),lapidicola,robledal.
 - 1 ♂ , - ,1000 m.,20/8/74,Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.),musgos-ripicolas,encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por la cara sur de la Sierra, en los pisos basales,mediterraneo de meseta y montano-iberoatlantico.Vive como ripicola o como lapidicola en zonas umbrias y humedas,durante la primavera y el verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie endemica de la Sierra del Guadarrama,es un elemento hispanico.

SUBGENERO XANTHOLINUS (s.str.)

141.-Xantholinus (s.str.) gallizus Coiffait,1956.Fig.a296.Map.44.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cuatro ejemplares en,
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1300 m.,4/11/77,Barranca de Navacerrada,Navacerrada (Madrid),hojarasca de Arctostaphylum.
 - 1 ♂ , - , 1500 m.,4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia), lapidicola,pinares.
 - 1 ♂ , - ,1500 m.,4/11/77, Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid), lapicola,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por el piso montañ-ibero-atlántico. Vive como lapidícola en bosques umbríos en otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa occidental, es un elemento euro-occidental.

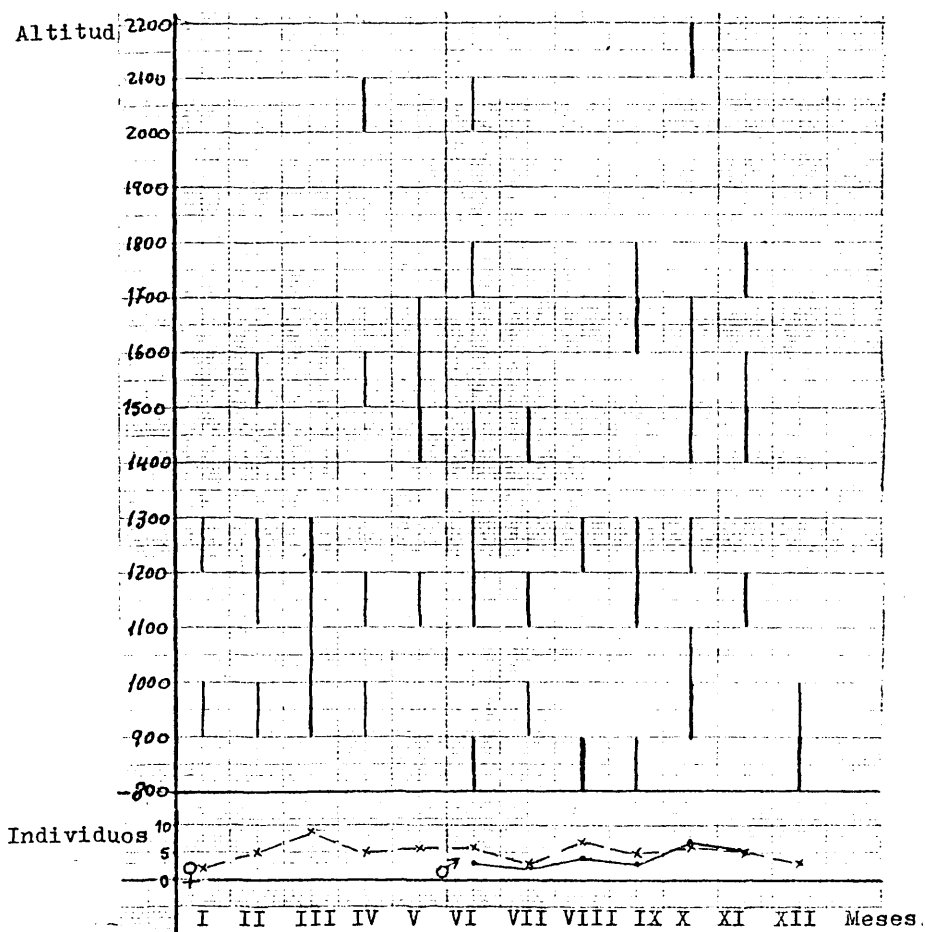
142.-Xantholinus (s.str.) linearis Olivier, 1794. Fig. a295; Map. 44; Graf. 109, 110.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 87 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,900 m., 13/7/73, Alpedrete (Madrid) (S. Villarino leg.), lapidícola, encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,900 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Pérez leg.), musgos-zarzal, encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), lapidícola-piornal.
- ,1 ♀ ,1500 m., 15/11/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (S. Pérez leg.), musgos, robledal.
- ,1 ♀ ,1500 m., 20/5/72, Barranca de Navacerrada (Madrid) (R. Anadón leg.), lapidícola, pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m., 20/7/74, Collado Mediano (Madrid) (J. J. Presa leg.), manguero, prado, encinar-cantuesal.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1600 m., 4/9/77, Cruz de los Caídos (Madrid), lapidícola, piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m., 10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), lapidícola-ripícola, pinares.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1700 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), lapidícolas, pinares.
- ,1 ♀ ,1150 m., 17/3/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-6), lapidícola, pinares.

- 1 ♂, 2 ♀, 1100 m., 12/11/72, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
 - 1 ♀, 1100 m., 22/2/73, El Escorial (Madrid) (L.S. Subias leg.),
 lapidicola, robledal.
- 1 ♂, - , 1100 m., 26/7/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
 - 1 ♀, 1200 m., 22/1/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
 rasca de roble.
 - 1 ♀, 1200 m., 10/9/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hoja-
 rasca de roble.
- 1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), hoja-
 rasca de pino.
 - 1 ♀, 1000 m., 19/10/76, Hoyo de Manzanares (Madrid), hojarasca
 de chopo, encinar-tomillar.
- 1 ♂, - , 1200 m., -/8/44, La Granja (Segovia) (S.V. Peris leg.), ro-
 bledal-pinar.
- 1 ♂, 1 ♀, 800 m., 20/6/73, La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
 rasca de encina.
- 1 ♂, 3 ♀, 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidicola,
 prado-turbera.
 - 1 ♀, 1100 m., 24/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg. T-12),
 lapidicola, carrizal en robledal.
 - 1 ♀, 1100 m., 19/5/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
 - 1 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), ripicola, robledal-
 fresnedal.
 - 2 ♀, 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Ma-
 drid), lapidicola, prado-turbera.
 - 2 ♀, 1000 m., 19/3/73, Losada del Piron (Segovia), ripicola, enci-
 nares.
 - 1 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola,
 encinar-jaral.
 - 1 ♀, 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola-
 ripicola, robledal-fresnedal.
 - 1 ♀, 1400 m., 1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa
 leg.), lapidicola, hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 29/7/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa
 leg.), lapidicola, hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂, - , 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidico-
 la, hayedo sobre micacitas.



Graf.109,110 *Xantholinus linearis* Ol.

- ,1 ♀ ,1400 m.,13/6/75 ,Montejo de la Sierra (Madrid),ripicola,hayedo sobre micacitas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,2/3/77, Navacerrada (Madrid)(J.J.Presa leg.),ripicola,robleal.
- 2 ♂ , - , 900 m.,10/10/74, Patones (Madrid),ripicola,rio Jarama.
- 2 ♂ ,6 ♀ ,800 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina.

- ,1 ♀ ,800 m.,27/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),musgos,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,800 m.,11/9/77, Pantano de EL Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-jara.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,4/3/77, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid), ripicola,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,850 m.,13/9/77, Peñarrubia,Guadalix de la Sierra (Madrid), lapidicola,encinar-jaral,calizas.
- ,2 ♀ ,1200 m.,24/3/73,Pradena (Segovia),lapidicola-ripicola, sabinar sobre calizas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,28/6/73,Pradena (Segovia),hojarasca de chopo,sabinar sobre calizas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,31/3/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid), ripicola,encinar-tomillar.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid), ripicola,rio Aceña,encinar-tomillar.
- 1 ♂ , - ,800 m.,6/6/76, Puerto de Galapagar (Madrid)(L.S.Subias leg.),boñiga de vaca,encinares-jarales.
- ,2 ♀ ,800 m.,9/12/76, Puerto de Galapagar (Madrid),boñiga de vaca,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1500 m.,24/2/76,Puerto de Malagon (Avila),hojarasca de Sarothamnus.
- ,1 ♀ ,1450 m.,4/5/76, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia)(V.Monserrat leg.),mangueo en piorno.
- ,1 ♀ ,1450 m.,4/5/76, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia)(J.Berzosa leg.),mangueo en piorno, pinares.
- ,1 ♀ ,900 m.,14/10/73,Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.), boñiga de vaca,encinares.
- ,2 ♀ ,1250 m.,23/2/75,Robregordo (Madrid),ripicola,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,29/6/76, San Mames (Madrid),musgos,robledal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,8/10/76,Sta.Mª.de la Alameda (Madrid),hojarasca de Sarothamnus-tomillo.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/3/74, Soto el Real (Madrid)(S.Perez leg.),musgo,encinares.

- ,1 ♀ ,900 m.,9/2/75, Soto el Real (Madrid)(Ma.E.Minguez leg.),
suelo de gramíneas, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,26/4/75, Soto el Real (Madrid), lapidícola, prado,
robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,8/4/73, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), lapidí-
cola, pinares.
- 1 ♂ , ~ , 1500 m.,11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), lapi-
dícola, pinares.
- 1 ♂ , ~ , 2000 m.,24/6/76, Ventisquero de la Condesa (Madrid), ripi-
cola, cervunales.
- ,1 ♀ ,1600 m.,4/5/76, Via Crucis, Ptº.de los Leones de Castilla,
(Madrid)(V.Monserrat leg.), manguero sobre
Sarothamnus, piornales-pinares.
- 1 ♂ , ~ , 1600 m.,2/10/75, Via Crucis, Ptº.de los Leones de Castilla,
hojarasca de Gistus laurifolia, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie ampliamente repartida por toda la sierra desde el piso mediterráneo de meseta hasta el oromediterráneo-alpino; Apareció en 61 muestreos diferentes agrupables en los siguientes;

BIOTOPOS	Nº de MUESTREOS	%
Lapidícola	19	31'1
Ripícola	13	21'3
Hojarasca de roble	7	11'4
Muscícola	5	8'1
Manguero en <u>Sarothamnus</u>	4	6'5
Hojarasca de <u>encina</u>	3	4'7
Coprofile	3	4'7
Hojarasca de Chopo	2	3'2
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	2	3'2
Hojarasca de pino, jara y gramíneas. 1	1	1'6

De este cuadro se deduce que es una especie lapidícola y ripi-

cola preferentemente, que vive durante todo el año (Graf.109,110) (Map.43):

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con amplia distribución holartica, es un elemento holartico.

143.-Xantholinus (s.str.) longiventris (Heer,1839).Fig.a294;Map.44.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado nueve ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1500 m.,2/3/77, Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de Arctostaphylum, pinares.
 - ,1 ♀ ,1150 m.,17/3/53,Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-6), hojarasca de pino.
 - ,1 ♀ ,1100 m.,24/4/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-13), suelo de prado, robledal.
 - 1 ♂ , - ,1200 m.,17/9/77,Los Rasones,Alameda del Valle (Madrid), boñiga de vaca,encinar-tomillar,calizas;
 - ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidicola, robleal-fresnedal.
 - 1 ♂ , - , 900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidicola, encinar-jaral.
 - ,1 ♀ ,1200 m.,24/3/73,Pradena (Segovia),Lapidicola,sabinar sobre calizas.
 - ,1 ♀ ,900 m.,26/4/75, Soto el Real (Madrid),lapidicola,encinar-tomillar.
 - ,1 ♀ ,1500 m.,2/7/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),lapidicola,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales,mediterraneo de meseta y montano-iberoatlantico.Vive como lapidicola y humicola,desde el invierno hasta finales de verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa occidental,

incluidas las islas atlánticas, es un elemento euro-occidental.

SUBGENERO ECHINOPHALLUS Coiffait, 1956

144.- Xantholinus (Echinophallus) translucidus (Scriba, 1870). Fig.
a297; Map. 43; Graf. 111,
112.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 23 ejemplares en,
- 1 ♀, 1100 m., 5/2/75, Becerril de la Sierra (Madrid) (V. Monse-
rrat leg.), hojarasca de roble.
 - 1 ♀, 1200 m., 12/8/77, Collado del Terrizo, La Pedriza (Madrid),
hojarasca de jara laurifolia.
 - 1 ♀, 1100 m., 2/2/74, El Escorial (Madrid) (S. Perez leg.), hoja-
rasca de pino pinaster, encinares.
 - 1 ♀, 1200 m., 23/9/73, El Espinar (Segovia) (S. Perez leg.), lapi-
dicola, pinares.
 - 1 ♀, 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), lapidi-
cola, pinares.
 - 1 ♀, 1000 m., 24/2/76, Hoyo de Manzanares (Madrid), musgos-enebro,
encinar-tomillar.
 - 1 ♂, - , 1000 m., 21/10/75, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina.
 - 1 ♂, - , 1000 m., 12/2/76, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina.
 - 1 ♀, 800 m., 4/3/76, La Navata (Madrid), hojarasca de jara,
encinar-jaral.
 - 4 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.),
hojarasca de encina.
 - 1 ♀, 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola,
robledal-fresnedal.
 - 1 ♀, 800 m., 28/4/75, Pantano de El Vellon (Madrid) (J. Serrano
leg.), ripicola, encineros-jarales, calizas.
 - 1 ♂, - , 1100 m., 9/12/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de jara laurifolia.
 - 1 ♀, 1700 m., 17/8/74, Puerto de Navafria, Lozoya (Madrid) (L. S.
Subias leg.), hojarasca de roble.

- ,1 ♀ ,900 m.,11/5/72 ,Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
lapidicola,encinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,1/5/74, Sta.Mª.de la Alameda (Madrid)(S.Perez leg.)
lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,800 m.,15/9/73, Torreloredones (Madrid)(R.Morales leg.),
lapidicola,encinares.
- 1 ♂ , - , 800 m.,10/11/73,Torreloredones (Madrid)(S.Perez leg.),mus-
gos,encinares.
- ,1 ♀ ,2000 m.,24/6/76,Ventisquero de la Condesa (Madrid),lapi-
dicola,cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación.Vive como lapidicola y humicola durante todo el año.con el estio aparece en las cotas más altas (Graf.111, 112)(Map.42).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el Africa del norte, Península Ibérica hasta los Pirineos Orientales,es un elemento betico-rifeño.

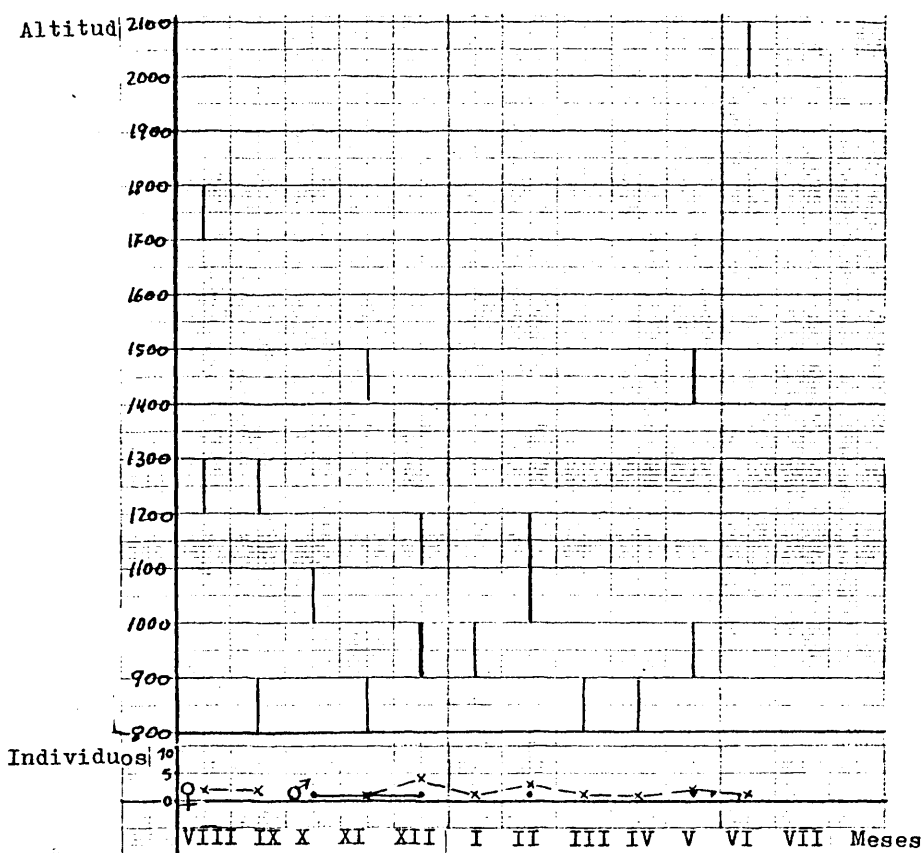
TRIBU OTHIINI Reitter,1908

GENERO OTHIUS Stephens,1832

145.-Othius laeviusculus (Stephens,1833).Map.45.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 17 ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1500 m.,23/4/45,Abantos,El Escorial (Madrid),lapidicola,
pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/12/74,Arcones (Segovia),hojarasca de sabina,
calizas.

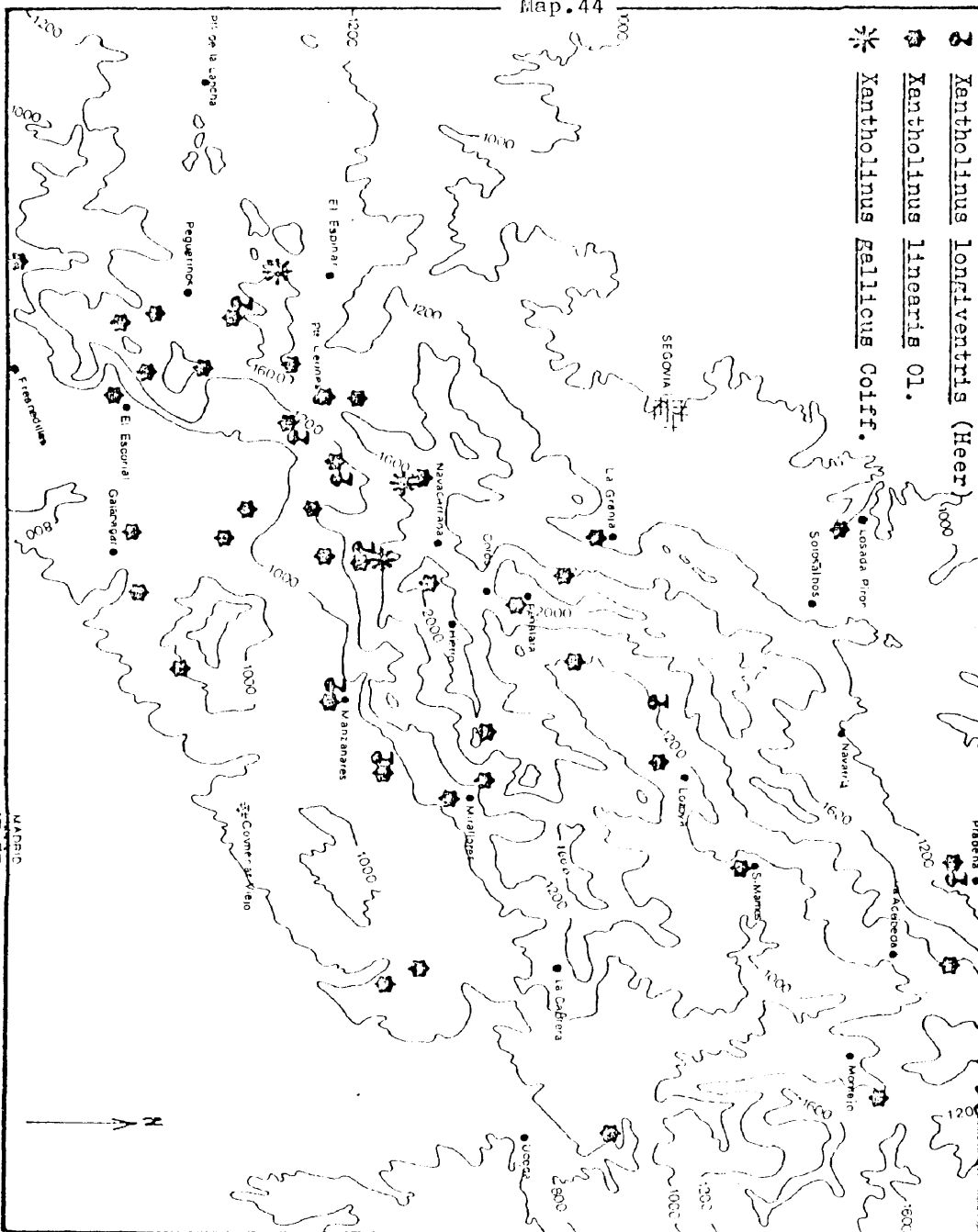


Graf. 111, 112 Xantholinus (Echinophallus) translucidus (Scriba)

- ,1 ♀ ,1200 m.,15/1/73, Cristo del Calovo (Segovia) (F. Novoa leg.),
lapicola, encinares.
- 1 ♂ , ~ ,1200 m.,15/10/72, La Granja (Segovia), lapidicola, robledal.
- ,1 ♀ ,2100 m.,6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), ripicola en
nevero.
- ,2 ♀ ,1100 m.,24/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg.; T-12),
suelo de prado, robledal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,2000 m.,23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Ma-
drid), lapidicolas, piornales-cervunales.

Map. 44

- 3 Xantholinus longiventris (Heer)
- * Xantholinus linearis Ol.
- * Xantholinus fellicus Colf.



- 1 ♂, - ,2000 m.,23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola en nevero.
- 1 ♂, - ,1100 m.,3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid) (M. D. Martínez leg.), lapidícola, robledal.
- ,1 ♀, 850 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalupe de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-jara.
- ,1 ♀, 1700 m.,21/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), manguero en prado, cervunales.
- ,1 ♀, 1700 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama, El Ventorri-
llo (Madrid), lapidícola, pinares.
- ,2 ♀, 950 m.,19/6/76, Soto el Real (Madrid), lapicícola, prado, ro-
dledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra en todos los pisos de vegetación, como ripícola y lapidícola preferentemente, vive durante todo el año.

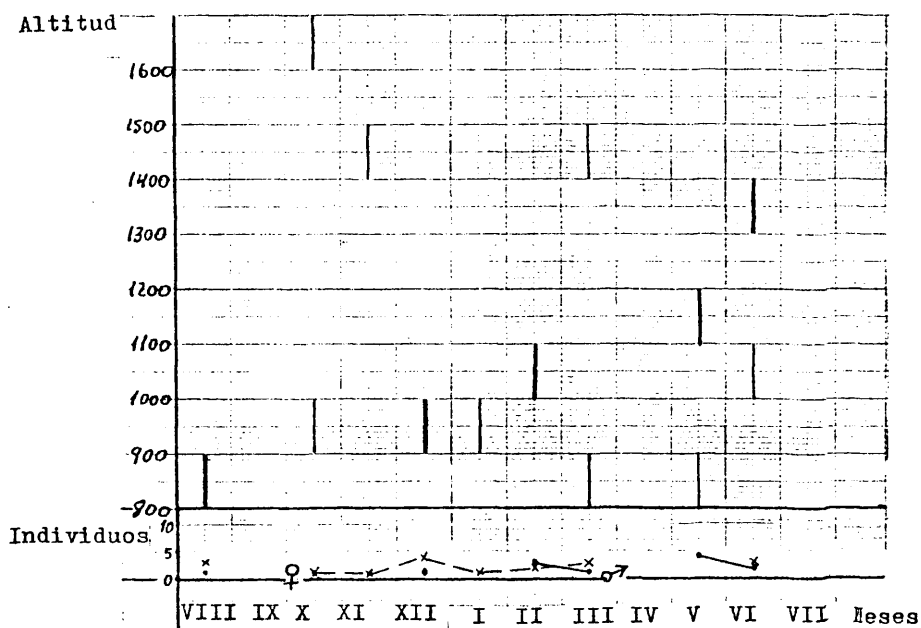
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Mediterraneo y norte de África, es un elemento paleártico occidental.

146.- Othius lapidicola (Kliesenwetter, 1848). Map. 45; Graf. 113, 114.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 29 ejemplares en,
- 1 ♂, - ,900 m.,7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), hoja-
rasca de encina.
- ,1 ♀, 1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), hoja-
rasca de pino.
- ,1 ♀, 1000 m.,4/2/71, Hoyo de Manzanares (Madrid) (F. Novoa leg.),
hojarasca de encina.
- 3 ♂, 1 ♀, 1000 m.,10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid) (S. Perez leg.),
hojarasca de enebro, encinar-tomillar.
- 1 ♂, - ,800 m.,9/5/73, La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
rasca de encina.



Graf.113,114 *Othius lapidicola* (Kies.)

- 1 ♂, - ,1000 m.,16/6/76,La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara, encinar-jaral.
- 3 ♂, - ,1100 m.,31/5/73,Los Molinos (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja rasca de encina.
- ,1 ♀ ,1450 m.,31/3/76,Los Nogales,Sta.Mª.de la Alameda (Madrid) hojarasca de *Sarothamnus*,piornales.
- ,2 ♀ ,800 m.,9/3/74, Los Peñascales (Madrid)(S.Perez leg.),h jarasca de encina.
- ,2 ♀ ,900 m.,28/12/73,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg musgos,encinar-jaral.
- ,2 ♀ ,900 m.,28/12/73,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidicola, encinar-jaral.

- 1 ♂, 2 ♀, 850 m., 15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-jara, calizas.
- , 1 ♀, 850 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), musgos, encinar-jaral, caliza.
- 1 ♂, 3 ♀, 1300 m., 7/6/77, Pantano de Navalmedio, Cercedilla (Madrid), hojarasca de jara, laurifolia, encinar.
- 1 ♂, ~, 1650 m., 2/10/75, Via Crucis, Ptº. de los Leones de Castilla, (Madrid), hojarasca de jara laurifolia.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico. Vive preferentemente como humícola, durante todo el año (Graf. 113-114) (Map. 44). Esta especie fue encontrada en dos ocasiones formando una gran nube voladora (en un solo manguero se recogieron unos 550 ejemplares), cerca de lugares mojados.

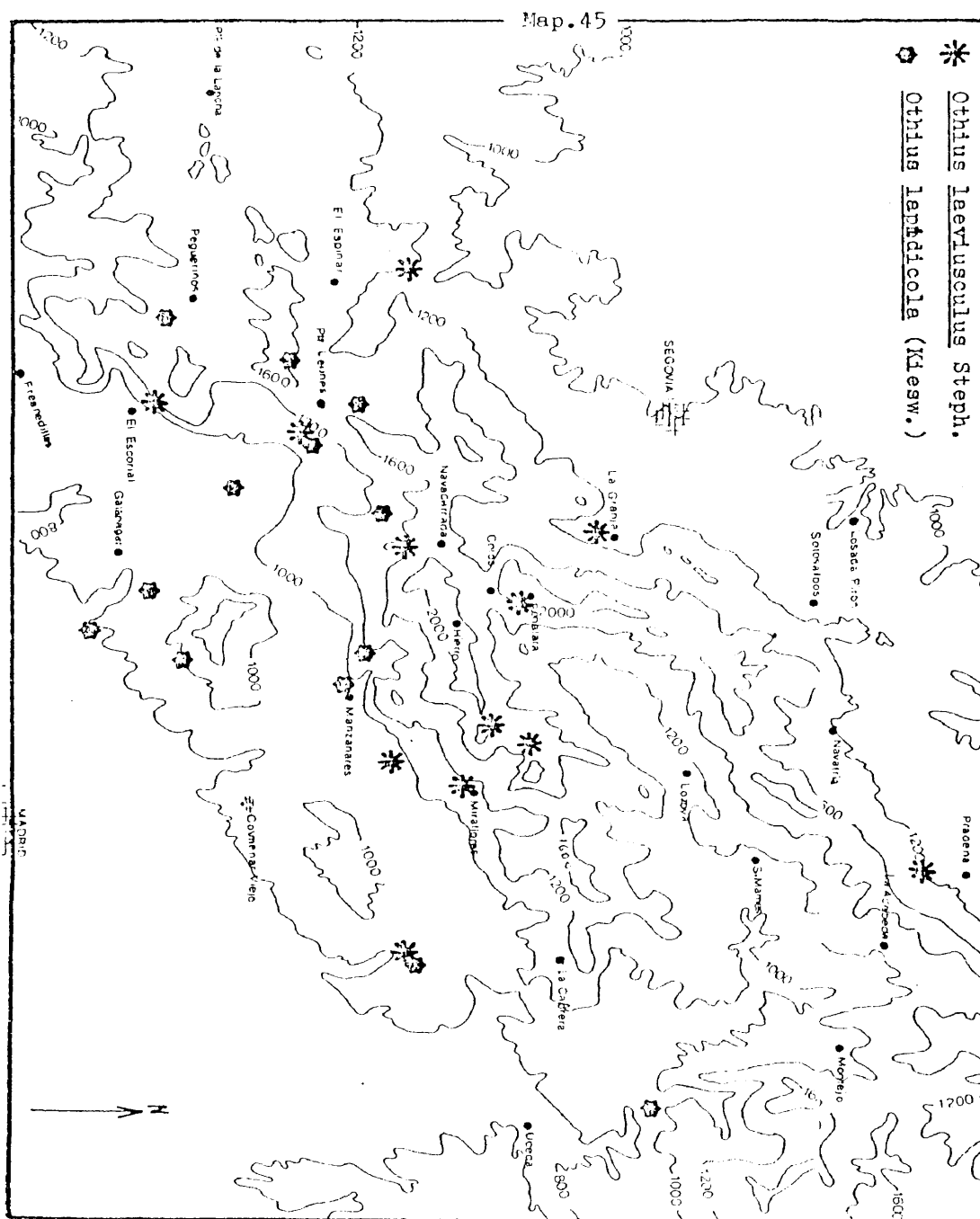
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa hasta Asia menor, es un elemento europeo.

147.-Othius myrmecophilus (Kiesenwetter, 1843). Map. 46; Graf. 115, 116.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 491 ejemplares en,
- 1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 19/10/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de roble, calizas.
- 3 ♂, 3 ♀, 1600 m., 30/9/77, Arroyo de las Pintadas, Valsain (Segovia), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
- , 1 ♀, 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
- , 2 ♀, 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.



- 1 ♂, 1 ♀, 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
- 1 ♀, 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hongos, pinares.
- 2 ♀, 1500 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid), hojarasca de pino.
- 2 ♀, 1400 m., 18/9/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♀, 1500 m., 28/6/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), hojarasca de avellano, pinares.
- 3 ♀, 1500 m., 7/9/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), hojarasca de roble-pino, pinares.
- 4 ♂, 4 ♀, 1500 m., 30/9/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), hojarasca de avellano, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidícola, pinar-pior-nal.
- 2 ♂, - , 1500 m., 21/10/75, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo.
- 1 ♀, 1500 m., 29/5/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de aliso.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 21/10/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo.
- 1 ♂, - , 1500 m., 4/3/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), lapidícola, robledal-pinar.
- 1 ♀, 1500 m., 4/3/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo.
- 2 ♀, 1500 m., 24/4/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid) (M. A. Ferrandez leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1500 m., 16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), tocon de aliso.
- 1 ♀, 1500 m., 16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de tejo.
- 2 ♂, - , 1500 m., 14/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), ripícola, robledal-pinar.

- ,1 ♀ ,1500 m.,15/8/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),hojarasca de tejo-aliso.
- ,1 ♀ ,1500 m.,27/8/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),hojarasca de enebro-brezos,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,11/10/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),musgos,enebro-brezales.
- ,1 ♀ ,1350 m.,14/6/77,Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
- ,3 ♀ ,1350 m.,14/6/77,Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia),hojarasca de pino.
- 1 ♂ ,4 ♀ ,1350 m.,19/7/77,Arroyo del Telegrafo,Valsain,(Segovia),hojarasca de pino.
- 6 ♂ ,6 ♀ ,1550 m.,7/11/75,Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1550 m.,26/3/76,Barranca de Navacerrada (Madrid),musgos,enebro rastrero,pinares.
- ,2 ♀ ,1550 m.,2/3/77, Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de Arctostaphylum,pinares.
- ,4 ♀ ,1550 m.,3/8/77, Barranca de Navacerrada (Madrid)(J.Berzosa leg.),hojarasca de Arctostaphylum,pin
- 2 ♂ ,3 ♀ ,1550 m.,4/11/77,Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de Arctostaphylum,pinares.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,21/4/77,Cabeza Mediana,Rascafria (Madrid),hojarasca de pino-roble,pinares.
- 3 ♂ ,3 ♀ ,1550 m.,2/3/77, Canto Gordo,El Ventorrillo (Madrid),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1150 m.,17/3/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-6),hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,1150 m.,28/6/53,Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-39)hojarasca de pino.
- ,3 ♀ ,1150 m.,15/7/53,Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-46)hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,14/9/77,Cerro Garganton,La Acebeda (Madrid),hojarasca de brezos,piornales.
- ,1 ♀ ,2250 m.,11/11/74,Cerro de Valdemartin (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.

- 1 ♂, 3 ♀, 1500 m., 4/9/77, Collado Hornillo, san Rafael (Segovia),
lapícolas, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1750 m., 27/5/75, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de enebro-rastrero, piornales.
- , 1 ♀, 1750 m., 2/10/75, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de Arctostaphylum, piornales.
- , 2 ♀, 1750 m., 4/5/76, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de enebro-rastrero, piornales.
- 1 ♂, ~, 1750 m., 4/5/76, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de Arctostaphylum, piornales.
- 1 ♂, ~, 1750 m., 11/5/76, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de Arctostaphylum, piornales.
- 1 ♂, ~, 1750 m., 5/5/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de Arctostaphylum, piornales.
- , 2 ♀, 1750 m., 26/7/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de Arctostaphylum, piornales.
- 3 ♂, 4 ♀, 1700 m., 12/8/77, Collado de las vacas, La Pedriza (Madrid),
hojarasca de los Arctostaphylum.
- , 4 ♀, 1400 m., 30/9/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), hoja-
rasca de enebro-rastrero, pinares.
- , 3 ♀, 1500 m., 10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid),
ripícola, pinares.
- , 1 ♀, 1500 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid),
lapidícola, pinares.
- , 3 ♀, 1500 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid),
musgos-tejo, pinares.
- , 2 ♀, 1500 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid),
tronco hueco de arce, pinares.
- , 1 ♀, 1100 m., 24/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), lapi-
dicola, robledal.
- , 4 ♀, 1100 m., 25/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), lapi-
dicola, robledal.
- , 5 ♀, 1100 m., 8/3/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), lapi-
dicolas, robledal.
- 4 ♂, 2 ♀, 1100 m., 28/2/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
rasca de roble.

- 2 ♂, 2 ♀, 1100 m., 9/4/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 12/10/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 2 ♂, 2 ♀, 1100 m., 12/11/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 22/2/73, El Escorial (Madrid) (L. S. Subias leg.), lapidicola, robledal.
- 2 ♂, 1 ♀, 1100 m., 2/2/74, El Escorial (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de pino.
- , 2 ♀, 1100 m., 5/5/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- , 3 ♀, 1100 m., 3/9/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- , 5 ♀, 1100 m., 26/7/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, 3 ♀, 1200 m., 22/1/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 4/4/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1200 m., 15/4/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1200 m., 15/5/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 2 ♀, 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), ripicola, pinares.
- , 1 ♀, 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- 1 ♂, - , 1200 m., 15/10/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble.
- , 3 ♀, 1200 m., 10/9/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid), hojarasca de roble.
- , 2 ♀, 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid), hojarasca de aliso, robledal.
- , 1 ♀, 1500 m., 1/6/73, El Ventorrillo (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 21/4/77, El Ventorrillo (Madrid), hojarasca de pino

- 1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 4/6/75, Fuente Lobera. Ptº. de la Morcuera (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1400 m., 4/3/77, Fuente Lobera, Ptº. de la Morcuera (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1400 m., 4/3/77, Fuente Lobera, Ptº. de la Morcuera (Madrid), musgos, robledal.
- 4 ♂, 4 ♀, 1400 m., 11/10/77, Fuente Lobera, Ptº. de la Morcuera (Madrid), hojarasca de roble.
- , 2 ♀, 1400 m., 4/3/76, Garganta del rio Moros, El Espinar (Segovia), hojarasca de pino con musgos.
- 1 ♂, 9 ♀, 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), hojarasca de pino.
- , 2 ♀, 1000 m., 21/10/51, Hoyo de Manzanares (Madrid) (E. Humbert leg., Sb₃38), lapidicola, encinar.
- , 2 ♀, 1000 m., 21/10/51, Hoyo de Manzanares (Madrid) (E. Humbert leg., Sb₃76), encinar.
- 1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid), hojarasca de roble.
- , 2 ♀, 1200 m., 16/5/77, La Acebeda (Madrid), hojarasca de roble.
- 3 ♂, 1 ♀, 1000 m., 23/4/76, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina-roble, encinar-jaral.
- 5 ♂, 2 ♀, 1600 m., 10/10/75, La Machorra, Valsain (Segovia), musgos-enebro-rastrero, pinares.
- 2 ♂, 1 ♀, 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro-rastrero, pinares.
- , 1 ♀, 1600 m., 30/6/77, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro-rastrero, pinares.
- , 2 ♀, 800 m., 14/11/73, La Navata (Madrid), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- , 3 ♀, 1800 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales, cervunales.
- 2 ♂, - , 1350 m., 14/1/76, La Quebrada. Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de pino.
- 1 ♂, - , 1600 m., 4/3/77, Ladera de la Genciana, Ptº. de la Morcuera (Madrid), lapidicola, pinares.
- 1 ♂, - , 1800 m., 3/6/77, Ladera de Najara, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de pino.

- ,2 ♀ ,2100 m.,10/6/73, Laguna de los Pajaros (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de enebro rastrero.
- 3 ♂ ,4 ♀ ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),hojarasca de enebro-rastrero,piornales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,30/6/73, Los Molinos (Madrid),trampa de cerveza, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,22/9/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 7 ♂ ,5 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,4 ♀ ,1100 m.,10/3/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 3 ♂ ,3 ♀ ,1300 m.,28/8/77, Matalascuevas,El Paular (Madrid),hojarasca de acebo-pino,pinares.
- ,1 ♀ ,1300 m.,25/6/77, Monte el Petril,El Espinar (Segovia), hojarasca de encina-roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/6/72, Miraflores de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,3/2/74, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,5/7/74, Miraflores de la Sierra (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,14/1/76, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble bajo nieve.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,2/10/76, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de haya,micacitas..
- 1 ♂ ,4 ♀ ,1400 m.,18/12/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de haya,en micacitas.
- ,9 ♀ ,1400 m.,25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca de haya,en micacitas.
- ,3 ♀ ,1400 m.,25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble,hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid),suelo en tronco hueco de haya,en micacitas.

- ,3 ♀ ,1400 m.,14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca de haya,en micacitas.
- ,2 ♀ ,1500 m.,14/6/77, Navalpinganillo,Valsain (Segovia),musgos,pinares.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,24/4/77, Pantano de Miraflores de La Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,28/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1700 m.,30/6/77, Peñacabra,Navafria (Segovia),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1800 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),hojarasca de enebro-rastrero,piornales.
- 3 ♂ ,2 ♀ ,1700 m.,10/10/75,Picardeñas,Ptº.de Navafrie (Segovia),hojarasca de sauce,pinares.
- ,1 ♀ ,1700 m.,11/4/75, Pico Majalasma,Cercedilla (Madrid),lapidicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,10/6/76, Pico Majalasma,Cercedilla (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,9/12/76, Pico Majalasma,Cercedilla (Madrid),hojarasca de acebo-pino,pinares.
- ,2 ♀ ,1700 m.,3/8/77, Pico Majalasma,Cercedilla (Madrid)(J. Berzosa leg.),hojarasca de acebo-pino.
- ,2 ♀ ,1700 m.,3/8/77, Pico Majalasma,Cercedilla (Madrid)(J. Berzosa leg.),hojarasca de pino.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,26/3/75, Pradera de Navalhorno (Segovia)(L.S.Su-bias leg.),hojarasca de roble.
- 5 ♂ ,5 ♀ ,1200 m.,10/10/75,Pradera de Navalhorno (Segovia),hojarasca de roble.
- ,4 ♀ ,1200 m.,14/6/77, Pradera de Navalhorno (Segovia),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1300 m.,21/10/75,Puente del Vadillo,Ptº.de Canencia (Madrid),musgos,pinar-roble.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,26/6/72, Puerto de Canencia (Madrid)(F.Novoa leg.)hojarasca de enebro-rastrero,piornales.
- ,1 ♀ ,1600 m.,22/7/73, Puerto de Canencia (Madrid)(S.Perez leg.)hojarasca de roble,pinar-roble.

- 2 ♂, 4 ♀, 1600 m., 11/10/77, Puerto de Canencia (Madrid), hojarasca de pino.
- 9 ♂, 4 ♀, 1500 m., 2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 5 ♀, 1500 m., 31/3/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 3 ♂, 3 ♀, 1500 m., 24/2/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 2 ♀, 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, 2 ♀, 1850 m., 10/10/75, Puerto de Navacerrada (Madrid), hojarasca de enebro, piornales.
- , 2 ♀, 1700 m., 19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Cercedilla (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 2 ♂, 3 ♀, 1700 m., 4/11/77, Puerto de la Fuenfria, Cercedilla (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, - , 1700 m., 15/5/73, Puerto de la Morcuera (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de Sarothamnus, piornal.
- , 1 ♀, 1700 m., 24/5/76, Puerto de la Morcuera (Madrid) (J. Berzosa leg.), hojarasca de Sarothamnus.
- 1 ♂, - , 1700 m., 27/8/77, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos, cervunales-piornales.
- 1 ♂, 1 ♀, 1850 m., 1/6/72, Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- 2 ♂, 2 ♀, 1850 m., 26/9/72, Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- 1 ♂, 2 ♀, 1850 m., 6/10/72, Puerto de los Cotos (Segovia), hojarasca de pino.
- 1 ♂, 5 ♀, 1850 m., 2/4/73, Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- 6 ♂, 4 ♀, 1850 m., 6/6/74, Puerto de los Cotos (Segovia), hojarasca de pino.
- , 2 ♀, 1850 m., 21/4/75, Puerto de los Cotos (Segovia), hojarasca de pino-ripicola.
- , 2 ♀, 1850 m., 21/6/75, Puerto de los Cotos (Segovia), hojarasca de pino, ripicola.

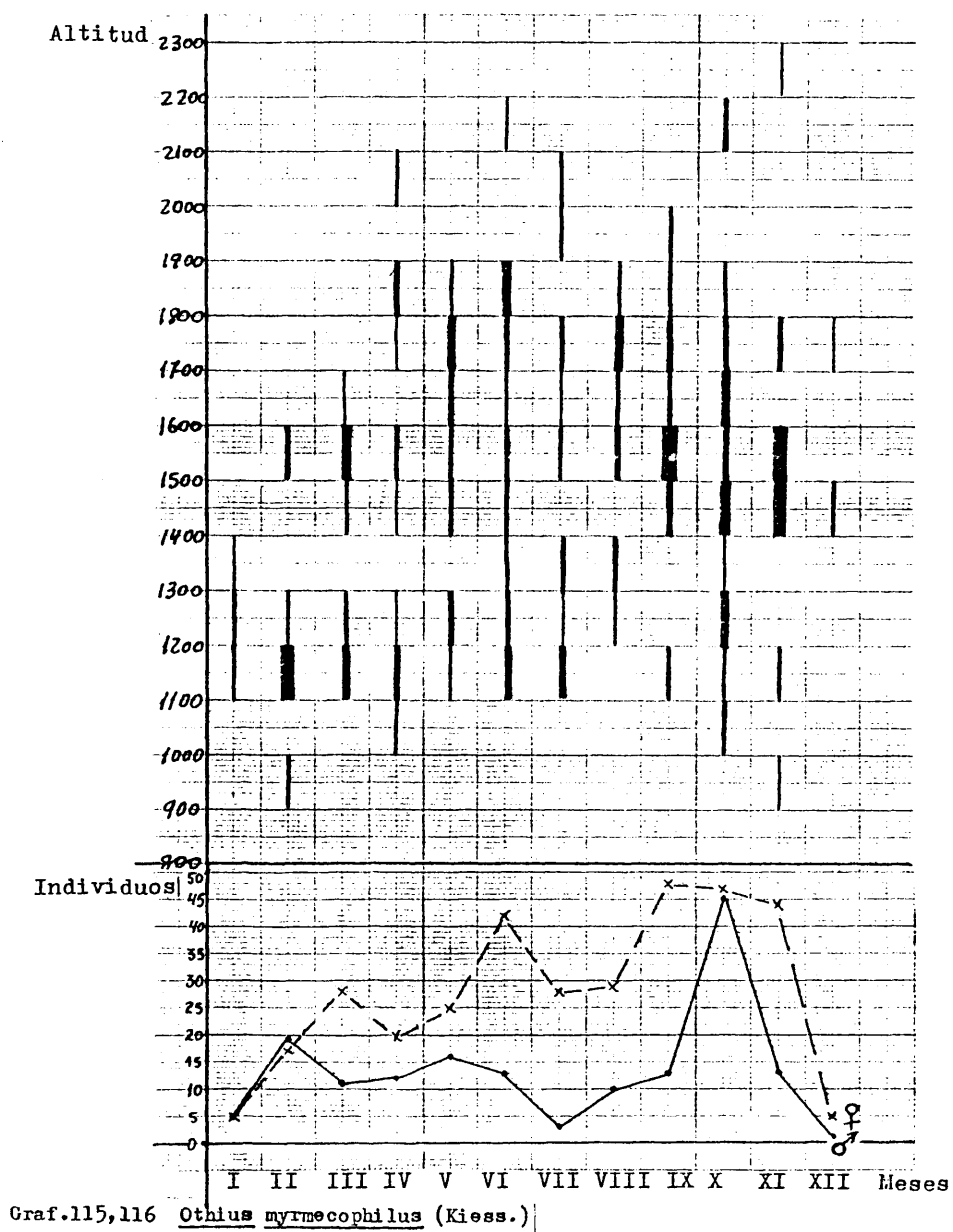
- ,1 ♀ ,1850 m.,20/4/76, Puerto de los Cotos (Segovia),lapidicola, pinares.
- ,1 ♀ ,1850 m.,2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia)(E.Vives leg.),lapidicola, pinares.
- ,1 ♀ ,1850 m.,20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia),lapidicola, pinares.
- 1 ♂ , - , 1450 m.,2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia),hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1450 m.,2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia),setas en pinares.
- ,4 ♀ ,1450 m.,26/5/77, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia),hojarasca de pino.
- 3 ♂ , - ,2000 m.,24/4/77, Puerto del Reventon,Rascafria (Madrid),hojarasca de roble.
- ,3 ♀ ,2000 m.,4/9/77, Puerto del Reventon,Rascafria (Madrid),musgos,plornales,brezales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,2/10/73, Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid)(S. Perez leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1700 m.,17/8/74, Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid)(S. Perez leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1700 m.,19/6/77, Puerto de Navafria ,Lozoya (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1700 m.,18/9/77, Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid),hojarasca de acebo-pino.
- ,1 ♀ ,1200 m.,3/6/72, Rascafria (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,20/7/73, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de pino.
- ,3 ♀ ,1100 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama,El Ventorrillo (Madrid),hojarasca de pino.
- ,4 ♀ ,1900 m.,18/9/77, Regajoniesto,Ptº.de Navafria (Segovia),hojarasca de roble.
- ,3 ♀ ,1600 m.,12/8/77, Rio Manzanares,La Pedriza (Madrid),hojarasca de brezos,plornales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.

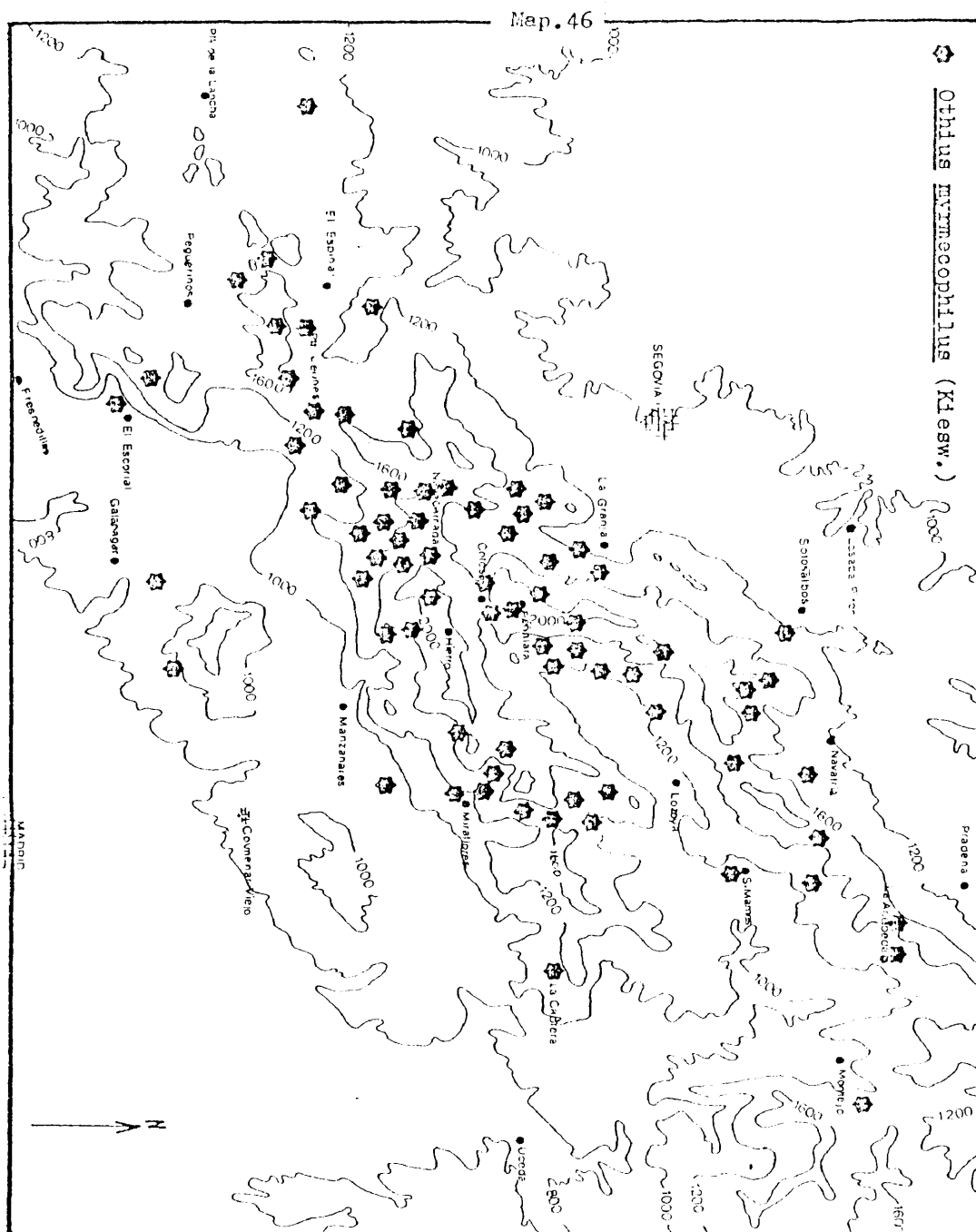
- 1 ♂, - ,1250 m.,4/3/75, San Rafael (Segovia) (J. Berzosa leg.), hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,1250 m.,4/3/76, San Rafael (Segovia), musgos, pinares.
- 1 ♂,2 ♀ ,1900 m.,25/7/72, Siete Picos, Cercedilla (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- 1 ♂,2 ♀ ,950 m.,23/2/75, Soto el Real (Madrid), hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1150 m.,30/6/77, Sotosalbos (Segovia), setas y hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1600 m.,6/6/74, Valle del Noruego, Cotos (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de enebro rastrero.
- ,1 ♀ ,1500 m.,11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), hojarasca de pino.
- ,3 ♀ ,1500 m.,5/5/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), musgos-ripícolas.
- 1 ♂, - ,1400 m.,22/6/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia), hojarasca de pino.
- 4 ♂,2 ♀ ,1600 m.,2/10/75, Via Crucis, Ptº. de los Leones de Castilla (Madrid), hojarasca de jaras laurifolia,
- 2 ♂,2 ♀ ,1600 m.,4/5/76, Via Crucis, Ptº. de los Leones de Castilla (Madrid), hojarasca de pino, pinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie ampliamente y extensamente repartida por toda la Sierra, es la tercera en el número de ejemplares, 496, encontrados en un total de 183 muestreos agrupables en los siguientes:

BIOTOPOS	Nº. DE MUESTREOS	%
Hojarasca de roble	48	26'2
Hojarasca de pino	37	20-2
Muscicola	15	8'1
Lapidicola	13	7'1
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	10	5'4
Hojarasca de <u>Arctostaphylum</u>	10	5'4
Hojarasca de enebros	11	6'01
Hojarasca de encina	5	3'2





BIOTOPOS	Nº DE MUESTREOS	%
Hojarasca de tejo	4	2'1
Hojarasca de haya	4	2'1
Hojarasca de acebo-pino	4	2'1
Setas	3	1'6
Hojarasca de aliso	3	"
Ripícolas	"	"
Hojarasca de avellano	2	1'9
Hojarasca de roble-pino	"	"
Hojarasca de brezos	"	"
Troncos huecos	"	"
Hojarasca de tejo-aliso; enebros- brezos; sauce; jara y trampa de cerveza	1	0'5

De este cuadro se deduce que es una especie estrictamente humícola, con preferencia de los bosques de robles y pinos. Vive durante todo el año, presentando tres generaciones, una en los comienzos de la primavera, una segunda en los comienzos del verano y una tercera, la más grande a comienzos del otoño (Graf. 115, 116) (Map. 45).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extensamente repartida por toda Europa incluida Inglaterra, es un elemento europeo.

148.- Othius punctulatus (Goeze, 1777). Map. 47; Graf. 117, 118.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- , 1 ♀ , 1100 m., 15/11/77, Alameda del Valle (Madrid), hojarasca de chopo, calizas.
- , 1 ♀ , 950 m., 13/5/71, Alpedrete (Madrid) (M. J. Galindo leg.), lapidícola, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 1400 m., 18/6/77, Arroyo de las Pozas, Navafria (Segovia), lapidícola, pinares.

- ,1 ♀ ,1700 m.,7/9/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1600 m.,7/9/77, Arroyo del Cancho,Valsain (Segovia),hojarasca de roble-pino, pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/9/75,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),ripicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,9/10/76,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),trampa de cervaza,pinares.
- ,4 ♀ ,1400 m.,4/3/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),lapidicola,roble-pinar.
- ,3 ♀ ,1400 m.,15/3/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),lapidicola,roble-pinar.
- ,1 ♀ ,1400 m.,14/8/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),ripicola,pinar-roble-pinar.
- ,1 ♀ ,1750 m.,10/9/77,Arroyo del Regajo del Pez,Barranca de Navacerrada (Madrid),lapidicola,pinar-piornal.
- ,2 ♀ ,1400 m.,14/6/77,Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia),hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,1550 m.,20/5/72,Barranca de Navacerrada (Madrid)(R.Anadon leg.),lapidicola,pinares.
- ,2 ♀ ,1550 m., 7/11/75,Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de pino.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1550 m.,28/3/76,Barranca de Navacerrada (Madrid),lapidicola,pinares.
- 3 ♂ , - ,1300 m.,7/11/75,Camorritos,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble-pino.
- ,2 ♀ ,1150 m.,17/3/53,Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-6),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1150 m.,16/3/73, Cercedilla (Madrid)(M.C.Fernandez leg.),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1150 m.,15/10/76,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1750 m.,2/10/76, Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid),hojarasca de Arctostaphyllum,piornales.

- ,3 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia),
lapidicola, pinares.
- ,2 ♀ ,1700 m.,10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid),
ripicola, pinares.
- ,1 ♀ ,1600 m.,16/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), lapidico-
la, robledal.
- ,2 ♀ ,1700 m.,26/6/77, El Baldío, Ptº. de Malagon (Madrid), hoja-
rasca de Sarothamnus, piornales.
- ,2 ♀ ,1100 m.,9/4/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
rasca de roble.
- ,2 ♀ ,1100 m.,12/10/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
rasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1100 m.,23/11/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), ho-
jarasca de roble.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,24/10/75, El Escorial (Madrid), Hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,7/6/76, El Escorial (Madrid), lapidicola, robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,8/10/76, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,7/3/76, El Escorial (Madrid), hojarasca de pino,
pinares-jarales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/7/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1200 m.,9/12/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,16/9/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hoja-
rasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,4/4/73, El Páular (Madrid) (F. Novoa leg.), hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1500 m.,20/5/76, El Ventorrillo (Madrid), Lapidicola, pi-
nares..
- ,2 ♀ ,1500 m.,4/1/77, El Ventorrillo (Madrid), lapidicola, pi-
nares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,4/3/77, Fuente de la Lobera, Ptº. de la Morcuera
(Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1400 m.,4/3/76, Garganta del río Moros, El Espinar (Se-
govia) (V. Monserrat leg.), musgos, pinares.

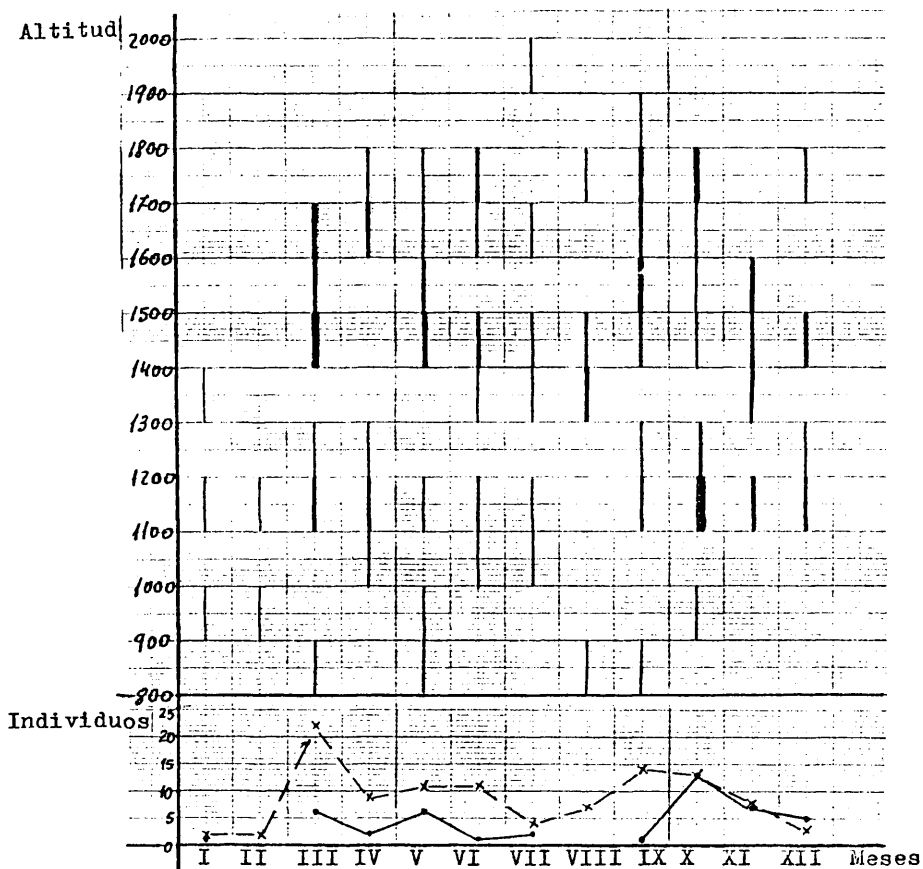
- ,3 ♀ ,1400 m.,4/3/76, Garganta del rio Moros, El Espinar (Segovia), musgos, pinares.
- 1 ♂ , - ,1000 m.,23/4/76, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina-
roble, encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1400 m.,28/8/77, La Hiruela, El Paular (Madrid), hojarasca
de roble-pino.
- ,1 ♀ ,1550 m.,10/10/75, La Machorra, Valsain (Segovia), musgos-
enebro-rastrero, pinares.
- 1 ♂ , - , 800 m.,9/5/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.), hojaras-
ca de encina.
- ,1 ♀ ,800 m.,27/8/73, La Navata (Madrid)(H. Böhring leg.), encinar.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,800 m.,4/3/76, La Navata (Madrid), hojarasca de encina.
- 1 ♂ , - ,1000 m.,7/7/74, La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.), hojaras-
ca de jara, encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1200 m.,26/3/75, La Pradera de Navahorno (Segovia)(L.S.
Subias leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1200 m.,10/10/75, La Pradera de Navahorno (Segovia), hoja-
rasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1350 m.,14/1/76, La Quebrada, Ptº. de Canencia (Madrid), ho-
jarasca de pino.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1600 m.,4/3/77, Ladera de la Genciana, Ptº. de la Morcuera
(Madrid), lapidicola, pinares.
- ,3 ♀ ,1300 m.,15/8/77, Ladera Pico la Pala, Miraflores de la Sie-
rra (Madrid), lapidicola, robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/4/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg., T-8),
hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,22/9/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,7/11/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de sauce
ripicola.
- ,1 ♀ ,1350 m.,17/7/72, Lozoya (Madrid)(F.Novoa leg.), hojarasca
de roble.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.),
hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,900 m.,16/2/74, Manzanares el Real (Madrid)(Mª.E.Minguez
leg.), suelo de prado, robledal-fresnedal.

- 1 ♂, -, 1100 m., 24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 21/10/76, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 2 ♂, -, 1100 m., 14/4/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), lapidicola, robledal.
- , 2 ♀, 1100 m., 24/4/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), lapidicola, robledal.
- , 1 ♀, 1300 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia), hojarasca de roble-encina.
- , 3 ♀, 1400 m., 1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de haya, en micacitas.
- 1 ♂, -, 1400 m., 29/7/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de haya, en micacitas.
- 2 ♂, 2 ♀, 1400 m., 18/12/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, hayedo en micacitas.
- 2 ♂, -, 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidicolas, hayedo en micacitas.
- , 1 ♀, 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble, hayedo en micacitas.
- , 2 ♀, 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidicola, hayedo sobre micacitas.
- , 1 ♀, 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de haya, hayedo en micacitas.
- , 1 ♀, 1400 m., 14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de haya, hayedo sobre micacitas.
- 2 ♂, -, 1100 m., 7/12/75, Navacerrada (Madrid), hojarasca de roble, robledal-pinar.
- , 2 ♀, 1600 m., 14/6/77, Navalpunganillo, Valsain (Segovia), lapidicola, pinares.
- , 1 ♀, 800 m., 11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina, calizas.
- , 1 ♀, 1100 m., 9/2/75, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L. S. Subias leg.), hojarasca de pino entre rocas, pinar-jaral.

- 1 ♂, - ,900 m.,10/10/74,Patones (Madrid),ripicola,rio Jarama.
- 1 ♂, - ,1600 m.,7/9/77, Peña de la Cuna,^Valsain (Segovia),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1900 m.,17/7/77,Peñas Buitreras,Pt⁹.del Reventon (Segovia),ripicola,piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,9/12/76,Pico majalasma,^Vercedilla (Madrid),hojarasca de acebo-pino,pinares.
- ,4 ♀ ,1600 m.,11/4/76,Puerto de Canencia (Madrid)(C.Perez-Iñigo leg.),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1600 m.,15/3/77,Puerto de Canencia (Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),hojarasca de pino.
- ,1 r♀ ,1600 m.,11/10/77,Puerto de Canencia (Madrid),hojarasca de pino.
- 1 ♂, - ,1700 m.,15/5/73, Puerto de la Morcuera (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,21/10/76,Puerto de la Morcuera (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 3 ♂,1 ♀ ,1700 m.,2/10/73,Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1700 m.,17/8/74,Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid)(L.S. Subias leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1700 m.,19/6/77,Puerto de Navafria.Lozoya (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1850 m.,26/9/72,Puerto de los Cotos,(Segovia)(F.Novoa leg.),lapidicola,pinares.
- ,2 ♀ ,1700 m.,24/4/77,Puerto del Reventon,Rascafria (Madrid),lapidicola,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama,El Ventorrillo (Madrid),hojarasca de pino.
- 1 ♂, - ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1400 m.,1/5/74, Sta.M^a.de la Alameda (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de enebro,encinares.
- ,1 ♀ ,1000 m.,29/6/76,Valdemanco (Madrid),hojarasca de encina, encinar-jaral.

1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 20/5/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia), hojarasca de pino.

1 ♂, - , 1600 m., 4/5/76, Via Crucis, Ptº. de los Laones de Castilla (Madrid), hojarasca de pino.



Graf. 117, 118 *Othius punctulatus* (Goeze)

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra, en todos los pisos de vegetación, desde las cotas mas inferiores hasta las

mismas cumbres. Se ha encontrado en 97 muestreos agrupables en los siguientes:

BIOTOPOS	Nº. DE MUESTREOS	%
Hojarasca de roble	26	26'8
Lapidicolas	25	25'7
Hojarasca de pino ,	12	12'3
Hojarasca de encina	6	6'1
Ripicola	5	5'1
Hojarasca de haya	4	4'1
Muscicola	3	3'09
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	"	"
Hojarasca de roble-pino	"	"
Hojarasca de encina-roble	2	2'06
Pradicola;hojarasca de enebro;hoj.ace- bo-pino;hoj.sauce;hoj.jara;hoj.chopo; hoj. <u>Arctostaphylum</u> y trampa	1	1'03

De este cuadro se deduce que estrictamente humicola preferentemente de pinares pues la mayoría de los lapidicolas son de bosques de pinos. Vive durante todo el año, pareciendo presentar dos generaciones, una en primavera u otra en otoño (Graf. 117, 118) (Map. 46).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Africa del norte y Siberia, es un elemento paleartico occidental.

GENERO BAPTOLINUS Kraatz, 1856-57.

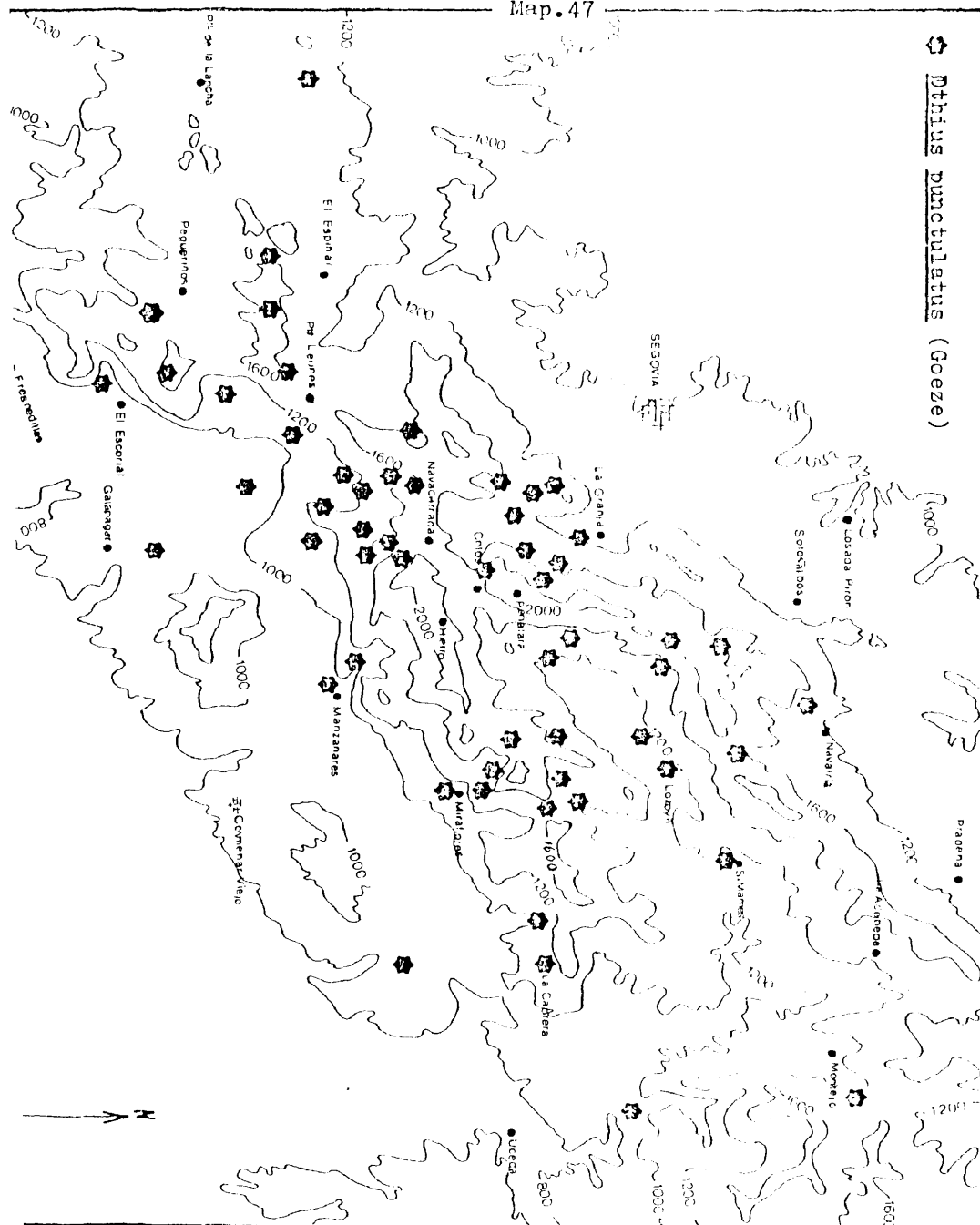
149.-Baptolinus affinis (Paykull, 1789). Fig. a302; Map. 48; Graf. 119, 120.

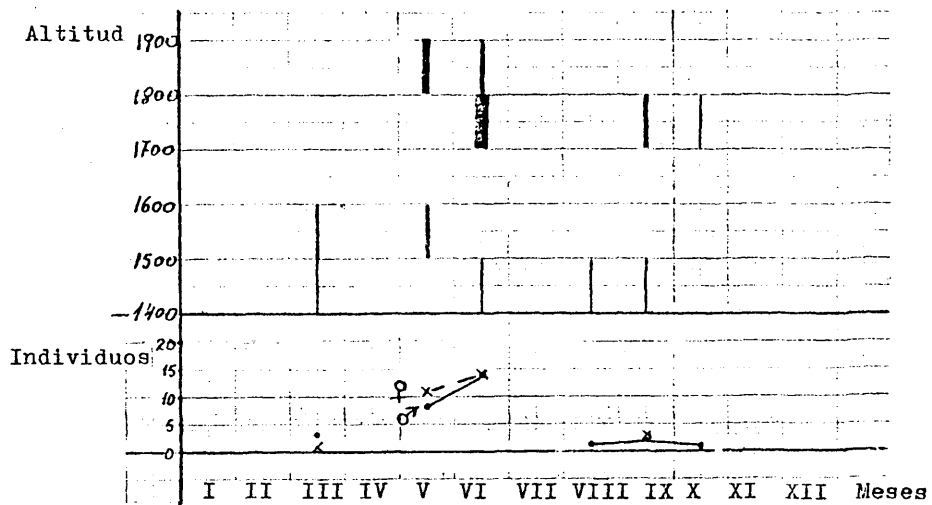
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 58 ejemplares en,

Map. 47

Dithius punctulatus (Goeze)





Graf. 119, 120 *Baptolinus affinis* (Payk.)

- 1 ♂, - , 1400 m., 18/6/77, Arroyo de las Pozas, Navafria (Segovia), cortecicola de pino silvestre.
- 3 ♂, 3 ♀, 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), cortecicola en pino silvestre.
- , 1 ♀, 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), cortecicola en pino silvestre.
- 5 ♂, 7 ♀, 1400 m., 19/6/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia), cortecicola en pino silvestre.
- 1 ♂, - , 1500 m., 20/5/72, Barranca de Navacerrada (Madrid) (R. Anadon leg.), cortecicola en pino silvestre.
- 2 ♂, 1 ♀, 1500 m., 26/3/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), cortecicolas en pino silvestre.
- 1 ♂, 2 ♀, 1500 m., 18/5/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), cortecicolas en pino silvestre.
- 2 ♂, 1 ♀, 1700 m., 10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), cortecicola en pino silvestre.
- 1 ♂, - , 1750 m., 2/10/74, Fuente de los Geologos, Ptº. de Navacerrada (Madrid), cortecicola en pino silvestre.

- 1 ♂, - ,1400 m.,4/3/76, Garganta del rio Moros,El Espinar (Segovia),cortecicola en pino silvestre.
- 1 ♂, - ,1400 m.,28/8/77,La Hiruela,Rascafría (Madrid),cortecicola en pino silvestre.
- 1 ♂,2 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),cortecicola en pino silvestre.
- 4 ♂,2 ♀ ,1850 m.,21/6/75,Puerto de los Cotos (Segovia),cortecicola en pino silvestre.
- 6 ♂,9 ♀ ,1850 m.,23/5/76,Puerto de los Cotos (Segovia),cortecicola en pino silvestre.
- ,1 ♀ ,1400 m.,7/9/77, Rio Eresma,Valsain (Segovia),cortecicola en pino silvestre.

ECOLOGIA.-

Especie repartida unicamente en el piso oromediterráneo-subalpino aciculifolio,pues vive exclusivamente como cortecicola de arboles resinosos.Vive desde primavera hasta otoño (Graf.119,120)(Map.47).

ZOOGEOGRAFIA.-

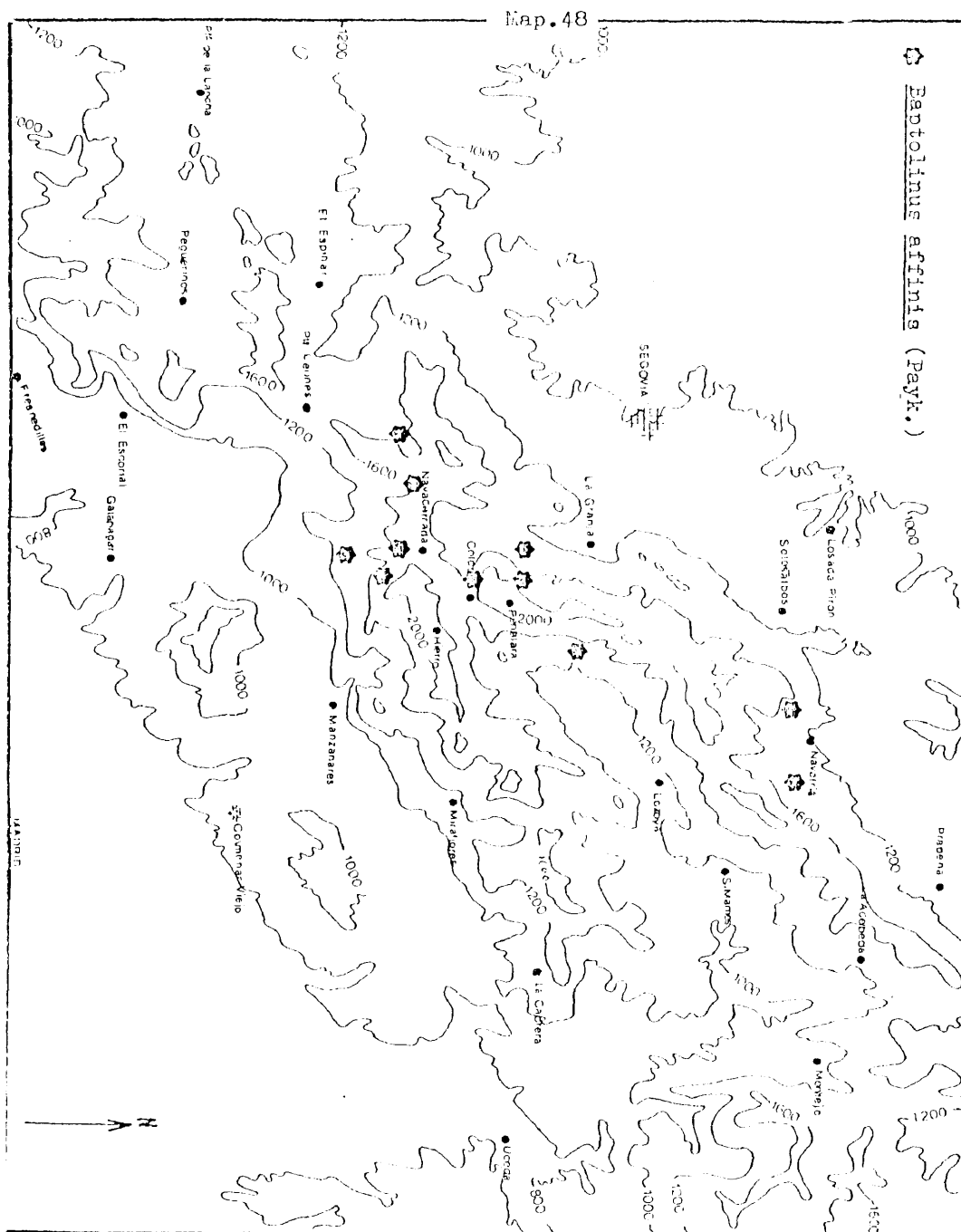
Especie extendida por toda Europa excepto la zona del Mediterraneo,norte de Asia Menor y Siberia,es un elemento euro-sibirico.

SUBFAMILIA STAPHYLININAE Jeannel et Jarrige,1949

TRIBU PHILONTHINI Coiffait,1956.

GENERO ERICHSONIUS Fauvel,1874

150.-Erichsonius (Parerichsonius) maghrebicus Coiffait,1965;Fig. a326-a329;Map.49.



MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado siete ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1150 m.,17/9/77 ,Alameda del Valle (Madrid),ripicola, encinares,calizas.
 - ,1 ♀ ,1500 m.,3/9/77, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid), ripicola,prado-turbera.
 - 2 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),musgos-juncales,roble dal.
 - 1 ♂ , - ,1000 m.,20/7/74, Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.),musgos-ripicolas,encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por la cara sur de la Sierra de Guadarrama,como estrictamente ripicola. Los pocos muestreos parecen indicarnos que vive durante el verano y el otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie conocida unicamente de Argelia y Marruecos,por lo que constituye la primera cita para España (Outeiro 1976),se puede se puede considerar como un elemento betico-ribeño.

151.-Erichsonius (Parerichsonius) signaticornis Mulsant et Rey, 1863.Fig.a322-a325;Map.49.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 32 ejemplares en,
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,13/5/75, La Acebeda (Madrid),ripicola,rio Solana,roble dal.
 - ,1 ♀ ,1800 m.,3/6/77, Ladera Najara,Miraflores de la Sierra (Madrid),musgos-ripicolas,piornales.
 - 2 ♂ , - ,1100 m.,9/6/74, Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guadarrama,roble dal-fresnedal.
 - 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,12/10/74, Los Molinos (Madrid),ripicolas,rio Guadarrama,roble dal-fresnedal.

- 4 ♂, 2 ♀, 1400 m., 24/4/77, La Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícolas, robledal.
- , 1 ♀, 1100 m., 30/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones de pantano.
- 3 ♂, 1 ♀, 1200 m., 8/10/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), musgos-ripícolas, río Aceña.
- 1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 5/5/77, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), ripícolas, río Aceña, encinares.
- , 1 ♀, 1350 m., 22/6/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), ripícola, río Eresma, pinares.
- 4 ♂, 2 ♀, 1600 m., 14/1/76, Puerto de Canencia (Madrid), musgos-ripícolas, pinares.
- 2 ♂, 1 ♀, 1530 m., 31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), lapidícolas, prado-turbera, piornales.
- 1 ♂, - , 800 m., 4/3/71, Torrelodones (Madrid) (F. Novoa leg.), ripícola, río Manzanares, encinares.
- 1 ♂, - , 1200 m., 22/6/76, Valsain (Segovia), ripícola, río Eresma, prados.

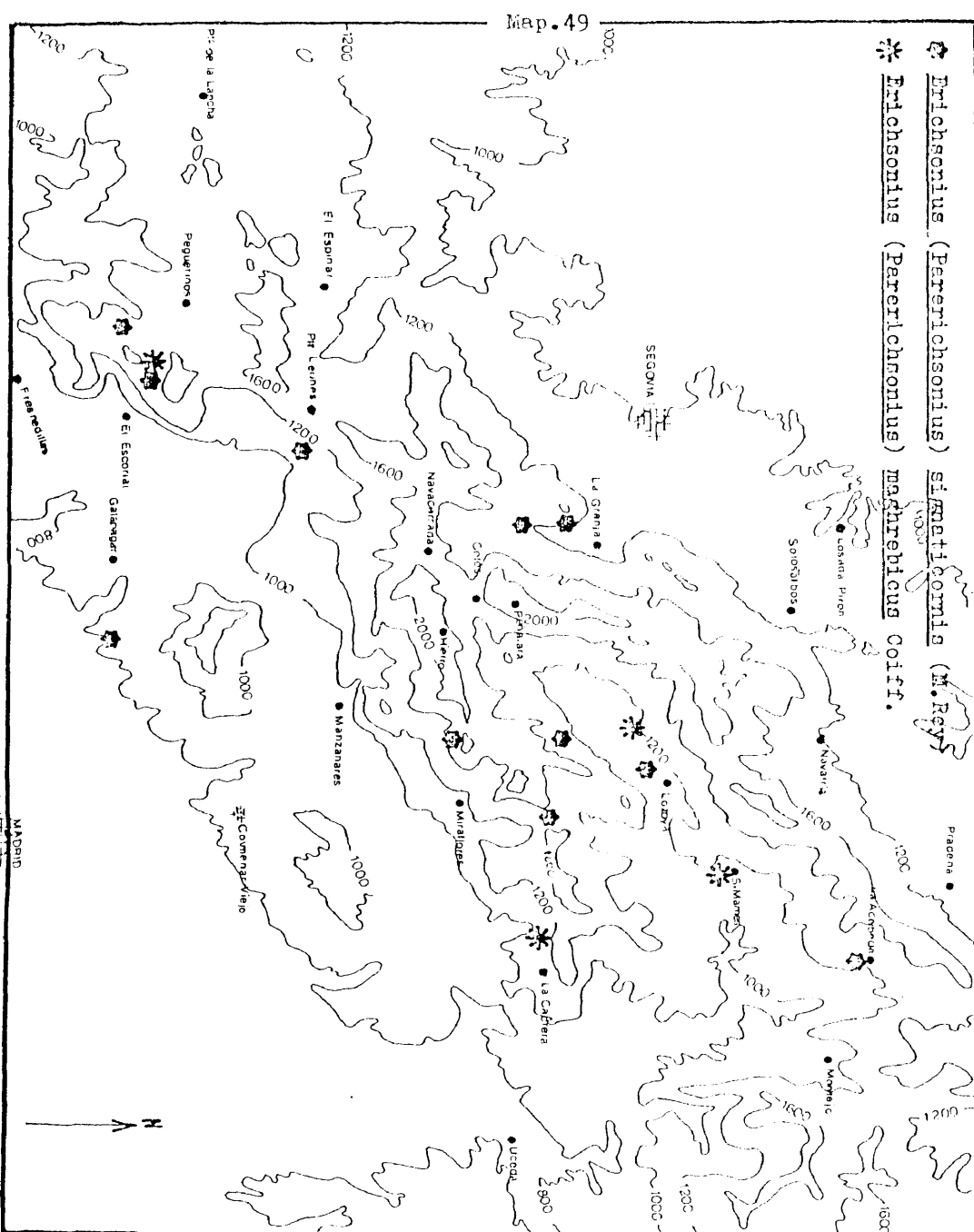
ECOLOGIA.-
Especie repartida por toda la Sierra, excepto en el piso superior oromediterráneo-alpino. Estrictamente ripícola que vive todo el año.

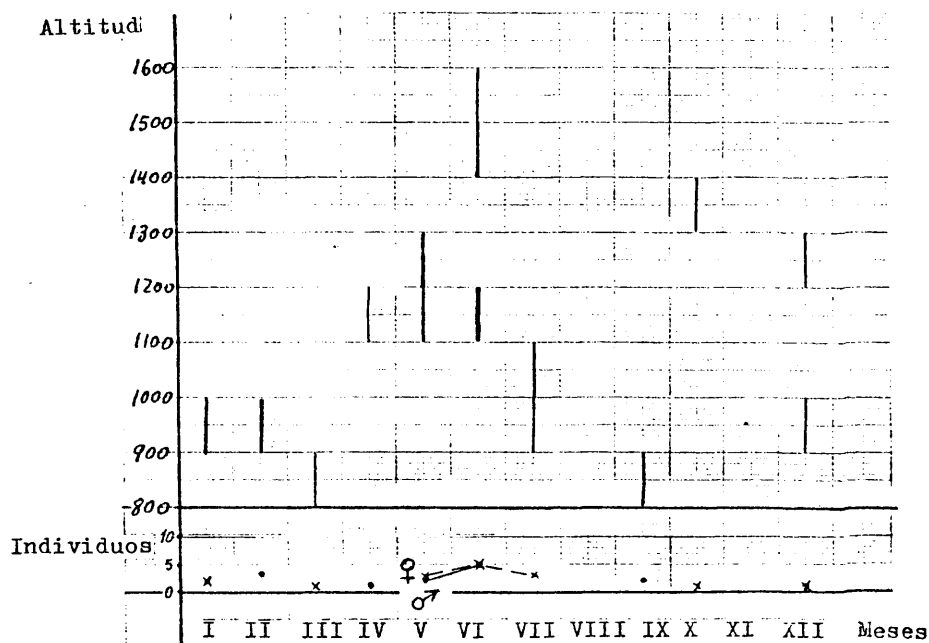
ZOOGEOGRAFIA.-
Especie extendida por Europa central y meridional, es un elemento euro-occidental.

GENERO NEOBISNIUS Ganglbauer, 1895

152.-Neobisnius procerulus (Gravenhorst, 1806). Fig. a353-a354; Map. 50; Graf. 121, 122

MATERIAL ESTUDIADO.-
Se han capturado 30 ejemplares en,





Graf.121,122 *Neobisnius procerulus* (Grav.)

- 1 ♂, - ,900 m.,7/12/73, Alpedrete (Madrid)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de encina.
- ,1 ♀ ,1500 m.,21/6/73,Barranca de Navacerrada (Madrid)(F.Novoa
leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/5/73,El Paular (Madrid)(F.Novoa leg.),ripico-
la,rio Lozoya,pinares.
- ,1 ♀ ,900 m.,12/7/72, Fresnedillas (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de pino,encinares-jarales.
- 2 ♂, - ,1400 m.,18/6/76, Garganta del rio Moros,El Espinar (Sego-
via),ripicolas,pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,13/5/75,La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas,
robleal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,27/5/73,Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guada-
rrama,robleal-fresnedal.
- ,2 ♀ ,1100 m.,9/6/74, Los Molinos (Madrid),ripicolas,rio Gua-
darrama,robleal-fresnedal.

- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,900 m.,27/1/74, Manzanares el Real (Madrid),hojarasca
de roble,robledal-fresnedal.
- 3 ♂ , - ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo en
raíces de saúze,ripícolas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/12/74,Navafria (Segovia),hojarasca de roble,
robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,800 m.,2/3/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),hojarasca de encina-jara.
- 2 ♂ , - ,800 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),ripícola,calizas.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,14/5/73, Pinilla del Valle (Madrid)(F.Novoa leg.),
lapidícola,robledal.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,26/6/76, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
aluviones,ripícola.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,30/6/76, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
aluviones,ripícolas.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/4/77, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
ripícolas,aluviones.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,5/5/77, Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),
ripícola,encinar-tomillar.
- ,1 ♀ ,1350 m.,10/10/75,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),
musgos-ripícolas,pinares,rio Fresma.
- ,2 ♀ ,1000 m.,20/7/74, Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.),mus-
gos-ripícolas,encinares-jarales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales,medite-
rráneo de meseta y montano-iberoatlántico.Vive como ripícola aun-
que a veces aparezca como humícola,y durante todo el año (Graf.
121,122)(Map.49).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por Europa
central,meridional y Asia menor,es un elemento Euro-occidental.

153.-Neobisnius prolixus (Erichson, 1840). Fig. a350-a352; Map. 50.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado nueve ejemplares en,
- , 4 ♀ , 1400 m., 18/6/76, Garganta del río Moros, El Espinar (Segovia), ripícolas, pinares.
 - 4 ♂ , - , 1100 m., 26/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones, ripícolas.
 - , 1 ♀ , 1350 m., 22/6/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), ripícolas, río Eresma, pinares.

ECOLOGIA.-

Solamente se puede deducir que se trata de una especie estrictamente ripícola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa central, meridional por donde llega a la región Transcaucasica, es un euro-meridional-magrebico.

154.-Neobisnius villosulus (Stephens, 1832). Fig. a348-a349; Map. 50.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Un unico ejemplar macho de,
- 1 ♂ , - , 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), ripícola, río Jarama, encinares en calizas.

ECOLOGIA.-

Con este unico ejemplar no se pueden sacar conclusiones sobre su biología, aunque probablemente presente las mismas costumbres que las dos especies precedentes.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, excepto la cuenca del Mediterraneo. En España solo estaba citada de los Pirineos, es un elemento europeo.



Raimundo Outereño Domínguez

TP
1981
151-II



X-53-02972-4

LOS STAPHYLINIDAE (COLEOPTERA POLYPHAGA) DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

TOMO II

Departamento de Zoología y Fisiología Animal
Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad Complutense de Madrid
1981



BIBLIOTECA

© Raimundo Outerele Domínguez
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1981
Xerox 9200 XB 430
Depósito Legal: M-17702-1981

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS
BIOLOGICAS

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
CATEDRA DE ENTOMOLOGIA

LOS STAPHYLINIDAE
(COLEOPTERA POLYPHAGA)
DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

TESIS DOCTORAL

Tomo II

por

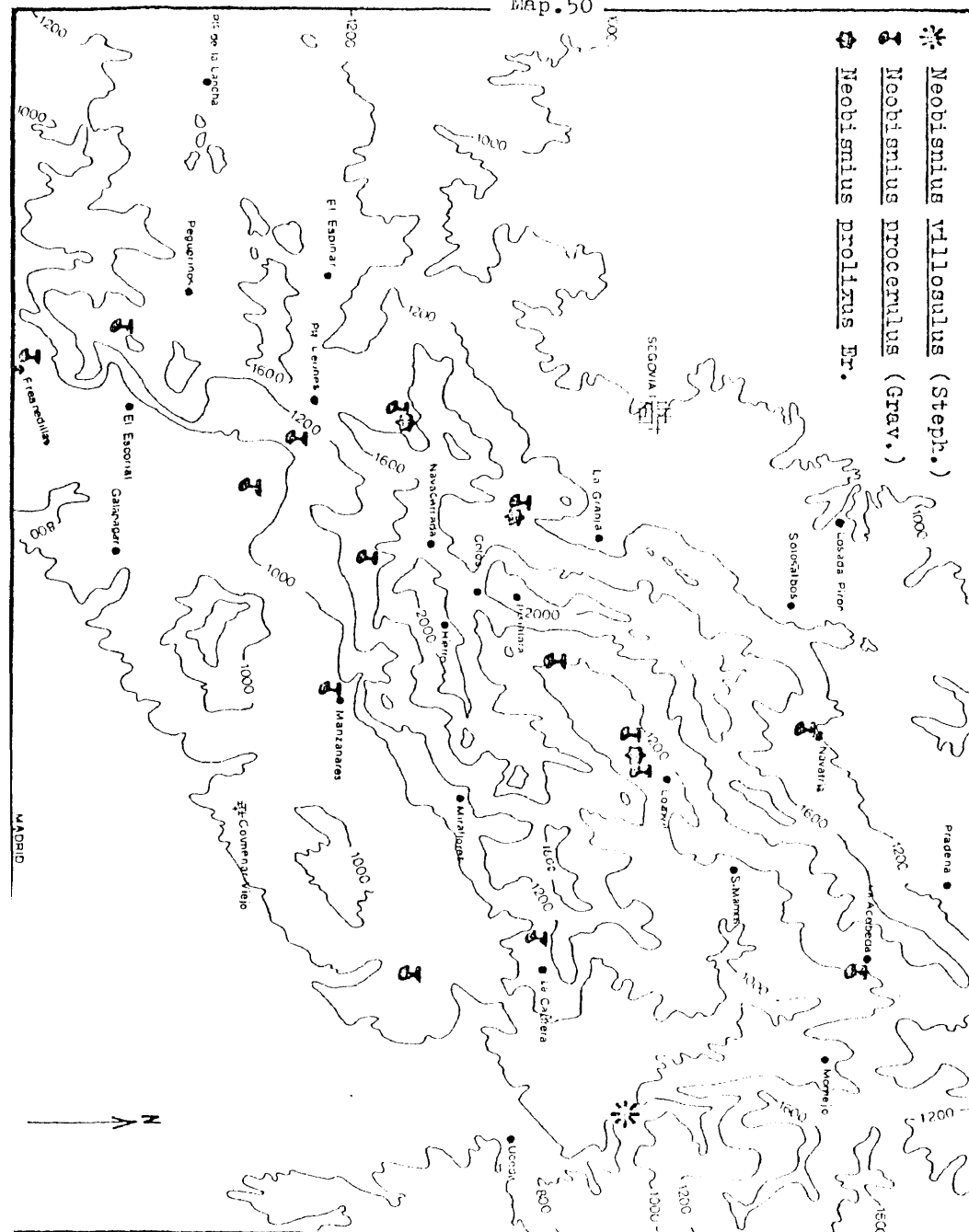
RAIMUNDO OUTERELO DOMINGUEZ

V

- A U T O E C O L O G I A -
Continuación

Map. 50

- * Neobisnius villosus (Steph.)
- Neobisnius procerulus (Grav.)
- ◊ Neobisnius prolatus Er.



GENERO GABRIUS Curtis, 1829.

155.-Gabrius exiguus (Nordmann, 1837). Fig. a362-a364. Map. 51.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado ocho ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1800 m., 12/8/77, Arroyo Najara, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripicola, cervunales.
 - 1 ♂, - , 1200 m., 29/6/76, La Acebeda (Madrid), ripicola, río Solana, robledal.
 - , 1 ♀, 1600 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidicola, piornales.
 - 1 ♂, - , 1200 m., 28/6/73, Pradena (Segovia), hojarasca de chopo, sabinas en calizas.
 - , 1 ♀, 1700 m., 29/6/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos, prado-turbera.
 - , 1 ♀, 1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
 - , 1 ♀, 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), musgos-juncas, robledal.
 - , 1 ♀, 1500 m., 2/7/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), musgos-ripicolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos, montano-ibero-atlántico y oromediterráneo-subalpino. Vive como ripicola durante el verano y principios de otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, es un elemento europeo.

156.-Gabrius laticollis Fauvel, 1874. Fig. a359-a361. Map. 51.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado dos ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77,Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),boñiga de vaca,plornales.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,3/6/72,Rascafría (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.

ECOLOGIA.- Con solamente dos ejemplares nada se puede decir a cerca de su biología.

ZOOGEOGRAFIA.- Especie extendida por todos los Pirineos, Cordillera Cantabrica hasta Galicia,es un elemento nor-hispanico.

157.-Gabrius nigrutilus (Gravenhorst,1802).Fig.a366-a367;Map.52; Graf.123,124.

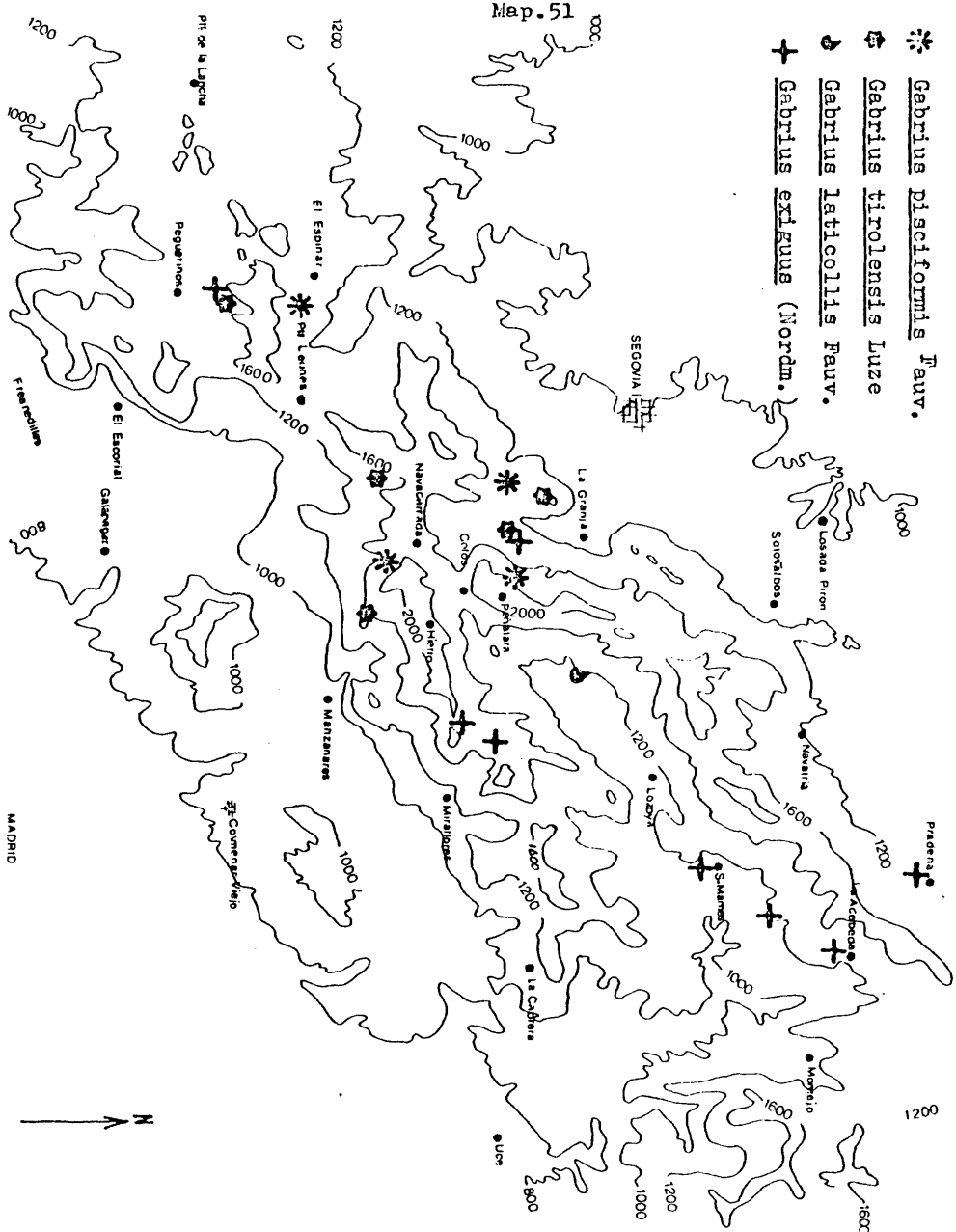
MATERIAL ESTUDIADO.-

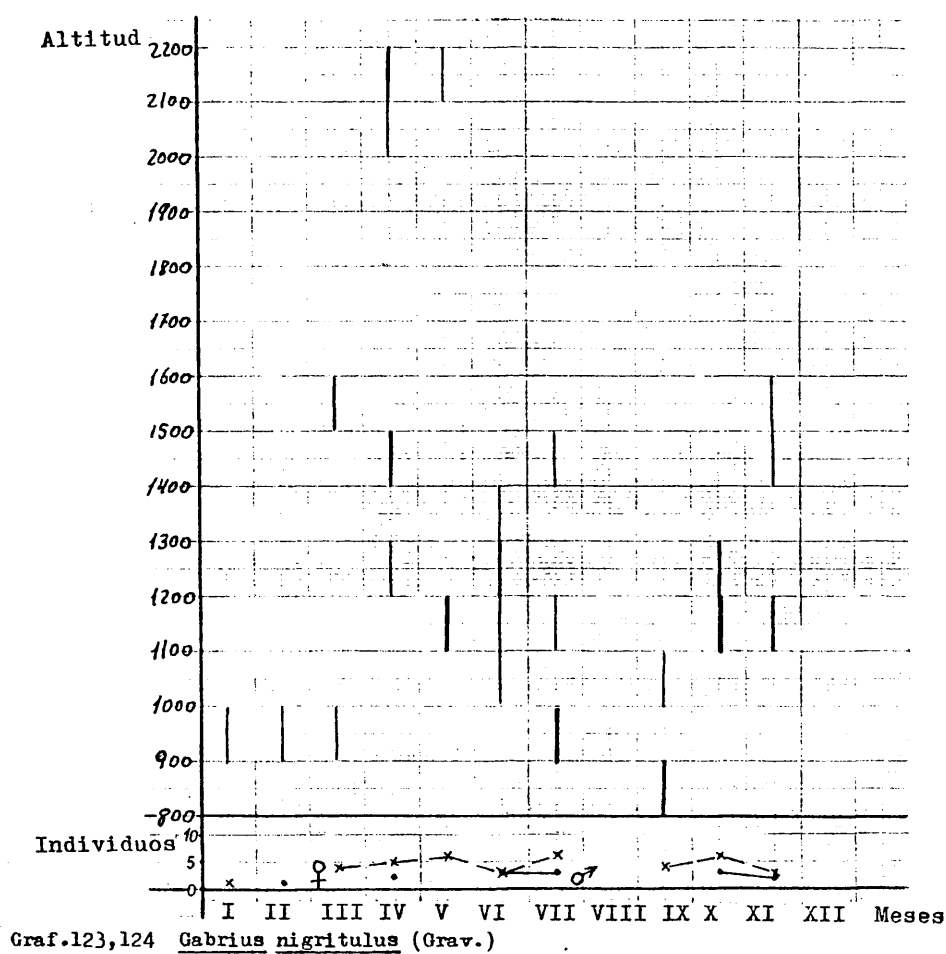
Se han capturado 52 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1500 m.,15/11/73,Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de roble.
- 3 ♂ ,4 ♀ ,900 m.,12/7/72, Fresnedillas (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de pino,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1100 m.,12/11/72,El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,4/4/73, El Páular (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,6/6/76, El Páular (Madrid),lapidícola,prado,robleal.
- ,1 ♀ ,2100 m.,18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid),lapidícola,prado-turbera.
- ,3 ♀ ,2100 m.,12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid),lapidícola prado de escorrentia.
- ,5 ♀ ,1100 m.,31/5/73, Los Molinos (Madrid)(F.Novoa leg.),ripícola,robleal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,9/6/74, Los Molinos (Madrid),ripícola,rio Guadarrama.
- ,5 ♀ ,1100 m.,12/10/74,Los Molinos (Madrid),ripícolas,rio Guadarrama.

- 2 ♂, -, 1100 m., 7/11/75, Los Molinos (Madrid), ripícolas, río Guadarrama.
- , 1 ♀, 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Madrid), lapidícola, prado-turbera.
- 2 ♂, -, 1400 m., 24/4/77, Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícolas, robledal.
- , 1 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramíneas. robledal-fresnedal.
- 1 ♂, -, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de raíces de sauce, ripícola.
- , 1 ♀, 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), cortecicola de haya, hayedo en micacitas.
- , 2 ♀, 800 m., 18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripícolas, calizas.
- , 1 ♀, 1100 m., 20/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), ripícola.
- 1 ♂, -, 1100 m., 21/10/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones, ripícolas.
- 2 ♂, -, 1200 m., 28/6/73, Pradena (Segovia), hojarasca de chopo, sabinar en calizas.
- 2 ♂, 1 ♀, 1200 m., 8/10/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), musgos-prado-ripícolas.
- , 1 ♀, 1350 m., 22/6/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), ripícolas, río Eresma, pinares.
- , 3 ♀, 1530 m., 31/3/76, Puerto de Malagon (Avila), manguero en prado-turbera, piornales.
- , 1 ♀, 1450 m., 19/7/77, Río Peces, Valsain (Segovia), ripícola, pinares.
- , 1 ♀, 900 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 800 m., 14/9/74, Uceda (Madrid) (E. Silvan leg.), ripícola, río Jarama.
- , 1 ♀, 1000 m., 29/6/76, Valdemanco (Madrid), ripícola, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1000 m., 3/9/77, Valdemanco (Madrid), ripícola, encinar.

Map. 51





ECOLOGIA.- Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Vive durante todo el año como ripícola y humícola preferentemente (Graf.123,124) (Map.50).

ZOOGEOGRAFIA.- Especie extendida por toda Europa, Africa del norte y próximo Oriente, es un elemento paleártico occidental.

158.-Gabrius pisciformis Fauvel, 1874. Fig. a355-a356. Map. 51.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cinco ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), lapidicola, pinares.
- , 1 ♀, 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinar.
- 1 ♂, - , 1500 m., 14/6/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), lapidicola, pinares.
- , 2 ♀, 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), ripicolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Como las especies precedentes, se comporta como ripicola y humicola y parece repartirse por el piso oromediterráneo-subalpino y vivir durante el verano.

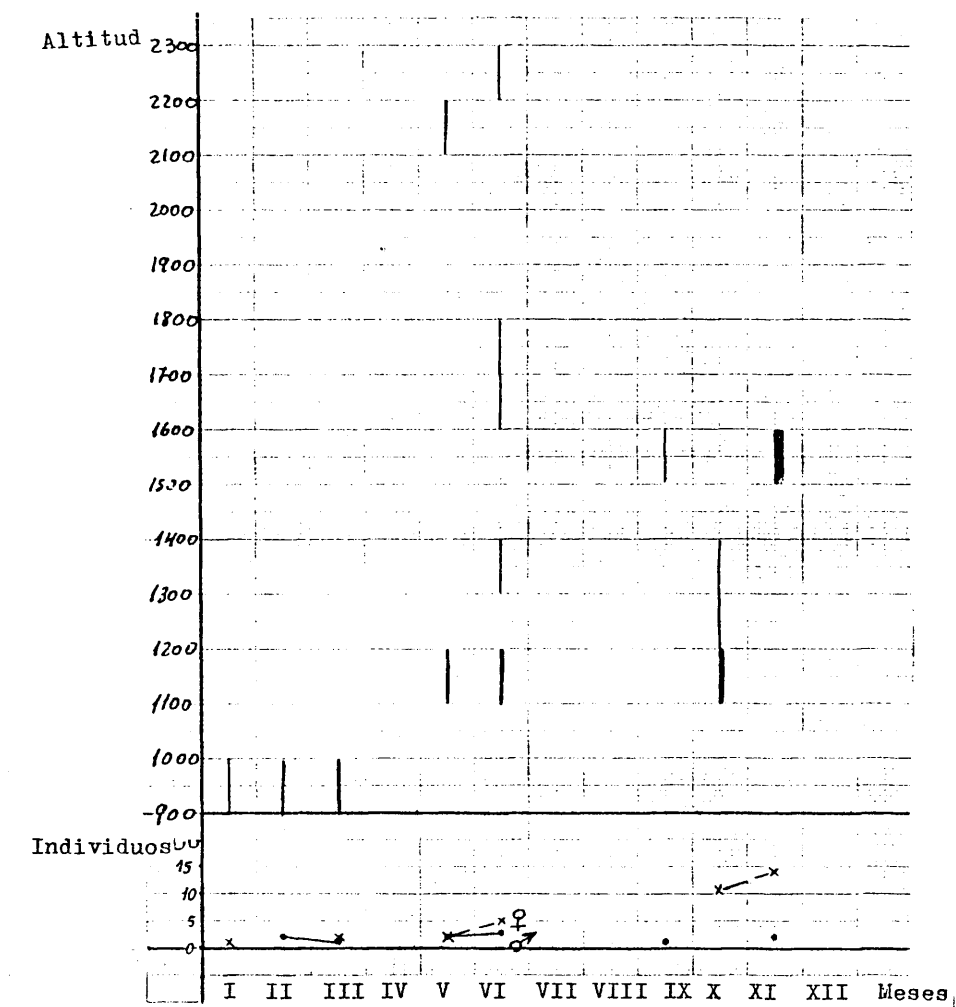
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por España y el sur de Francia, es un elemento hispanico.

159.-Gabrius primigenius (Joy, 1913). Fig. a268, a369; Map. 52; Graf. 125, 126.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 46 ejemplares en,
- 2 ♂, 14 ♀, 1500 m., 15/11/73, Barranca de Navacerrada (Madrid), musgos, robledal
- 1 ♂, - , 2200 m., 1/6/73, La Bola del Mundo, Navacerrada (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 2 ♀, 2100 m., 12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidicola prado de escorrentia.
- 2 ♂, - , 1100 m., 31/5/73, Los Molinos (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, carrizal, robledal.
- , 1 ♀, 1100 m., 9/6/74, Los Molinos (Madrid), ripicola, rio Guadarrama.



graf.125,126 Cabrius primigenius (Joy)

8 ♂, - ,1100 m.,12/10/74, Los Molinos (Madrid), ripicola, rio Guadarrama.

- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola, robledal-fresnedal.

- 1 ♂, - , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de raíces de sauce, ripícola.
- 1 ♂, 1 ♀, 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1300 m., 7/6/77, Pantano de Navalmedio, Cercedilla (Madrid), hojarasca de jara laurifolia.
- 1 ♂, - , 1100 m., 26/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones, ripícola.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 30/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones, ripícolas.
- , 1 ♀, 1600 m., 30/6/77, Peñacabra, Navafria (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- , 1 ♀, 1200 m., 8/10/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), musgos-ripícolas, encinares.
- , 1 ♀, 1350 m., 10/10/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos, prado-escorrentia.
- 1 ♂, - , 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagón, El Escorial (Madrid), lapidícola, prado-turbera.
- , 1 ♀, 1750 m., 27/6/75, Puerto de Navafria, Lozoya (Madrid) (V. Monserrate leg.), manguero, pinares.
- 1 ♂, - , 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), musgos-juncales, robledal.
- , 1 ♀, 900 m., 13/3/74, Soto el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - , 900 m., 23/2/75, Soto el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Vive como ripícola y humícola preferentemente, durante todo el año (Graf. 125-126) (Map. 50).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte de Africa, Península Ibérica y el sur de Francia, es un elemento betico-rifeño.

160.-Gabrius subnigrituloides (Scheerpeltz, 1923). Fig. a366-a367; Map. 52.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 12 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-prado, ripicola, pinares.
 - 4 ♂, - , 2100 m., 12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidicola, prado de escorrentia.
 - 1 ♂, - , 2100 m., 12/8/77, Loma de Pandarco, La Pedriza (Madrid), musgos-ripicolas, cervunales.
 - 2 ♂, - , 1500 m., 31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), musgos, prado-turbera.
 - 1 ♂, - , 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), lapidicola, prado-turbera.
 - 3 ♂, - , 1700 m., 27/8/77, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida en los pisos superiores de la Sierra, oromediterraneo-subalpino y oromediterraneo-alpino. Vive como ripicola, durante la primavera y el verano (Map. 50).

ZOOGEOGRAFIA.-

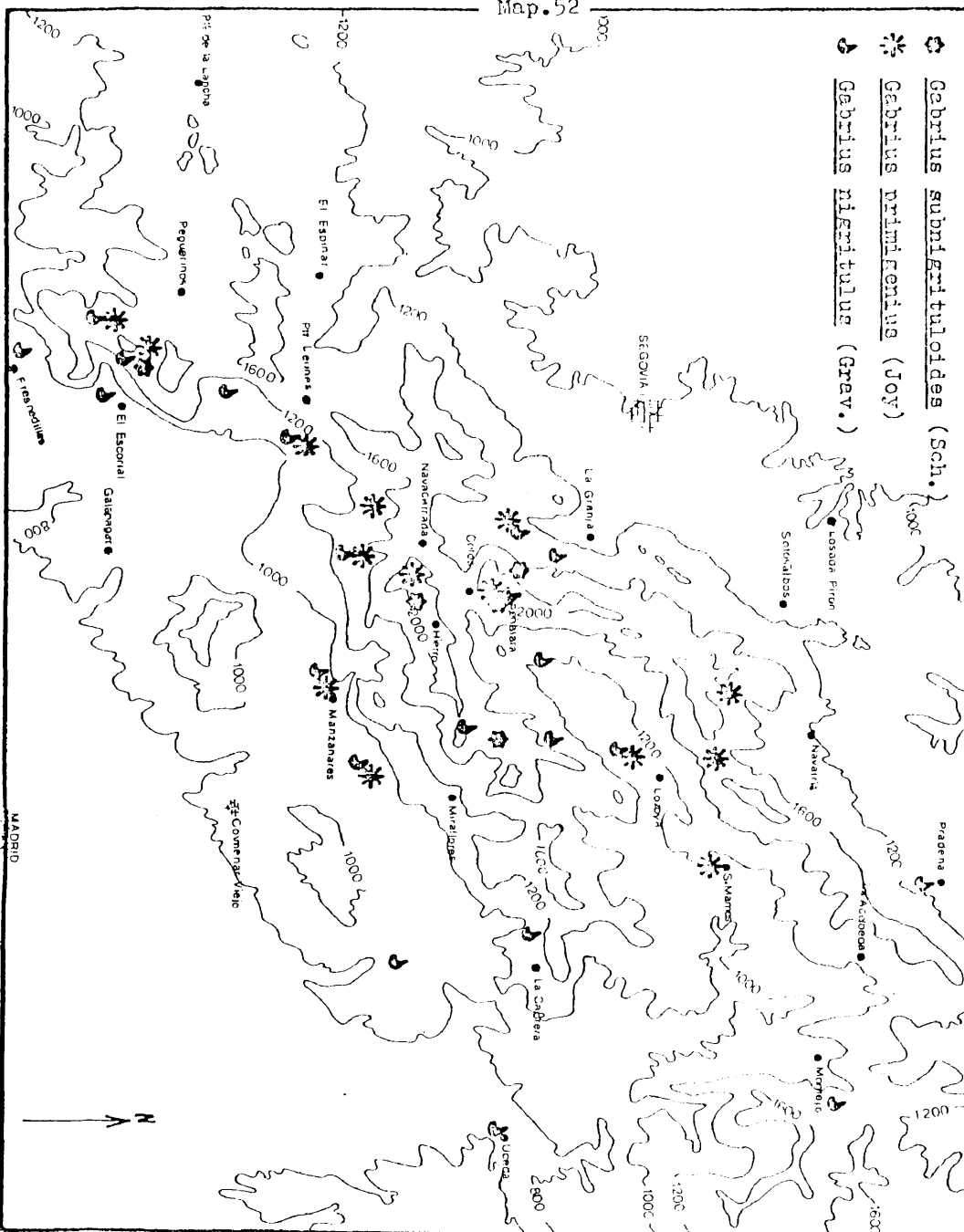
Especie extendida por, Cáucaso, Transcaucasia, Daghestan, toda Europa central y Corcega. es la primera vez que se cita para España, es un elemento euro-meridional-borealpino.

161.-Gabrius tirolensis (Luze, 1903). Fig. a357-a358. Map. 51.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cinco ejemplares en,
- , 1 ♀, 1400 m., 14/6/77, Cruz de la Gallega, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, encinar-tomillar-pinar.
 - , 2 ♀, 1500 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara (Madrid), lapidicola, pinares.

Map. 52



- ,1 ♀ ,1350 m.,22/6/76 ,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),
ripicola,rio Eresma,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-
ripicolas,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie que probablemente presente las mismas costumbres que las precedentes del género Gabrius (Luze).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todas las zonas montañosas de Europa central,Pirineos y Guadarrama,es por tanto un elemento euro-borealpino.

GENERO PARAGABRIUS Coiffait,1963

162.-Paragabrius (s.str.) fulvipes (Fabricius,1792) var.nigripennis Outerelo,1976.Fig.a339-a340;Graf.127,128;Map.53.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado nueve ejemplares en,
- 1 ♂ , - ,1500 m.,29/3/76,Barranca de Navacerrada (Madrid),ripicola,pinares.
 - 1 ♂ , - ,1300 m.,13/5/75,La Acebeda (Madrid),ripicola,rio Solana,robleal.
 - ,2 ♀ ,2100 m.,12/5/77,Laguna de Peñalara (Madrid),lapidicola,prado-turbera.
 - ,1 ♀ ,1200 m.,31/3/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),ripicola,rio Aceña,encinar-tomillar.
 - ,1 ♀ ,1200 m.,26/7/77,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),ripicola,rio Aceña,encinar-tomillar.
 - ,1 ♀ ,1400 m.,15/11/71,Puerto de Canencia (Madrid)(F.Novoa leg.)ripicola,pinares.
 - ,1 ♀ ,1850 m.,30/6/76,Puerto de los Cotos (Segovia),lapidicola,cervunales.

1 ♂, - ,1300 m.,23/2/75,Robregordo (Madrid),ripicola,robleal.

162 bis.-Paragabrius (s.str.)fulvipes (Fabr.) var. varipes Mulsant et Rey,1861.Fig.a339-a340;Map.53;Graf.127,128.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 49 ejemplares en,

- 1 ♂,1 ♀,1100 m.,15/5/73,El Paular (Madrid)(F.Novoa leg.),ripicolas,rio Lozoya.
- ,1 ♀,1400 m.,18/6/76,Garganta del rio Moros,El Espinar (Segovia),ripicolas,pinares.
- 2 ♂,3 ♀,1200 m.,13/5/75,La Acebeda (Madrid),ripicolas,rio Solana,robleal.
- 2 ♂,1 ♀,1200 m.,29/6/76,La Acebeda (Madrid),ripicolas,rio Solana,robleal.
- ,1 ♀,1200 m.,3/9/77, Las Herreras (Avila),ripicola,encinares.
- ,8 ♀,1100 m.,9/6/74, Los Molinos (Madrid),ripicolas,rio Guadarrama,robleal-fresnedal.
- 4 ♂,11 ♀,1400 m.,24/4/77,Majada del Cojo,Pto.de la Morcuera (Madrid),ripicolas,robleal.
- ,2 ♀,1100 m.,20/7/73,Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)(L.S.Subias leg.),ripicolas,pinares.
- ,1 ♀,1200 m.,5/5/77, Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),ripicola,rio Aceña,encinar-tomillar.
- 2 ♂,1 ♀,1350 m.,22/6/76,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),ripicolas,rio Eresma,pinares.
- 2 ♂, - ,1300 m.,19/7/77,Rio Frio,Valsain (Segovia),ripicolas,pinares.
- 1 ♂, - ,1250 m.,4/9/33, San Idelfonso (Segovia)(C.Marin leg.),ripicolas,robleal-pinar.
- 1 ♂,4 ♀,1250 m.,18/6/76, San Rafael (Segovia),ripicolas,pinares.

ECOLOGIA.-

Como especie esta repartida por los pisos,montano-iberoatlantico,oromediterraneo-subalpino y oromediterraneo-alpino. Consideradas separadamente la variedad nigripennis Outerelo,

aparece en las cotas más elevadas que alrededor de los 1300 m., convive con la variedad varipes Muls.et Rey,,por tanto no presentan divergencias ni barreras geograficas que las separen,debiendo constituir por ello una dímple variedad mutacionales (Outerelo, 1976,pag.259).Es una especie estictamente ripicola que vive desde finales del invierno hasta finales del otoño (Graf.127,128)(Map. 51):

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Holarctica,es un elemento holartico.

163.-Paragabrius (s.str.) virgo (Gravenhorst,1802).Fig.a341-a343;
Map.53.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado siete ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1700 m.,30/9/77 ,Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
 - ,1 ♀ ,1300 m.,14/1/76, Ladera Pico la Pala,Miraflores de la Sierra (Madrid),ripicolas,pinares.
 - ,2 ♀ ,2100 m.,2/7/73, Laguna de Peñalara (Madrid)(F.Novoa leg.) lapidicola,prado-turbera.
 - ,1 ♀ ,2100 m.,18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid),lapidicola,prado-turbera.
 - ,1 ♀ ,1100 m.,5/5/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-17),suelo de cantuesos.
 - ,1 ♀ ,1200 m.,22/6/76, Pradera de Navalhorno (Segovia),hojarasca de roble,robleal-pinar.

ECOLOGIA.-

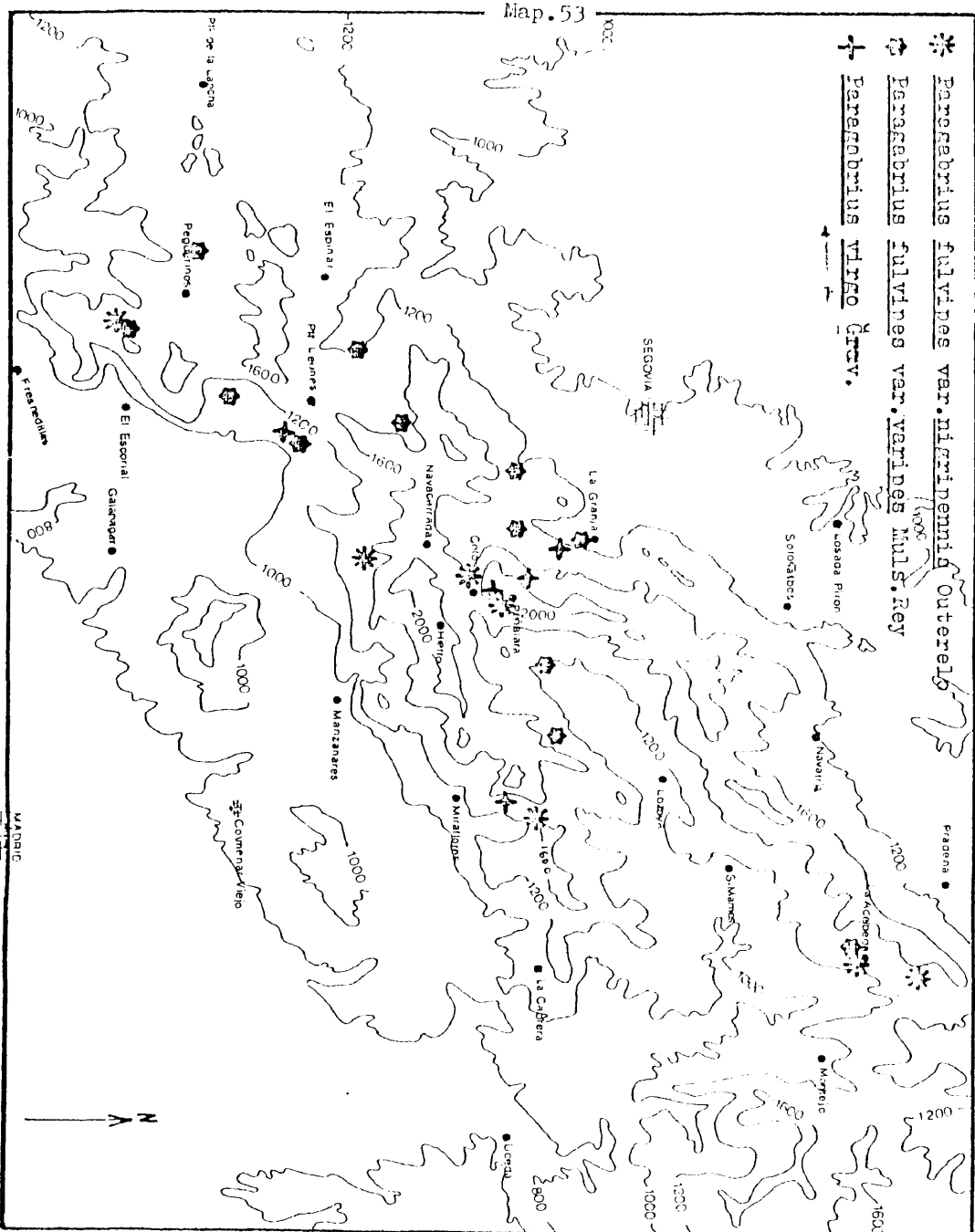
Especie probablemente con las mismas costumbres que la precedente,ripicola-humicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

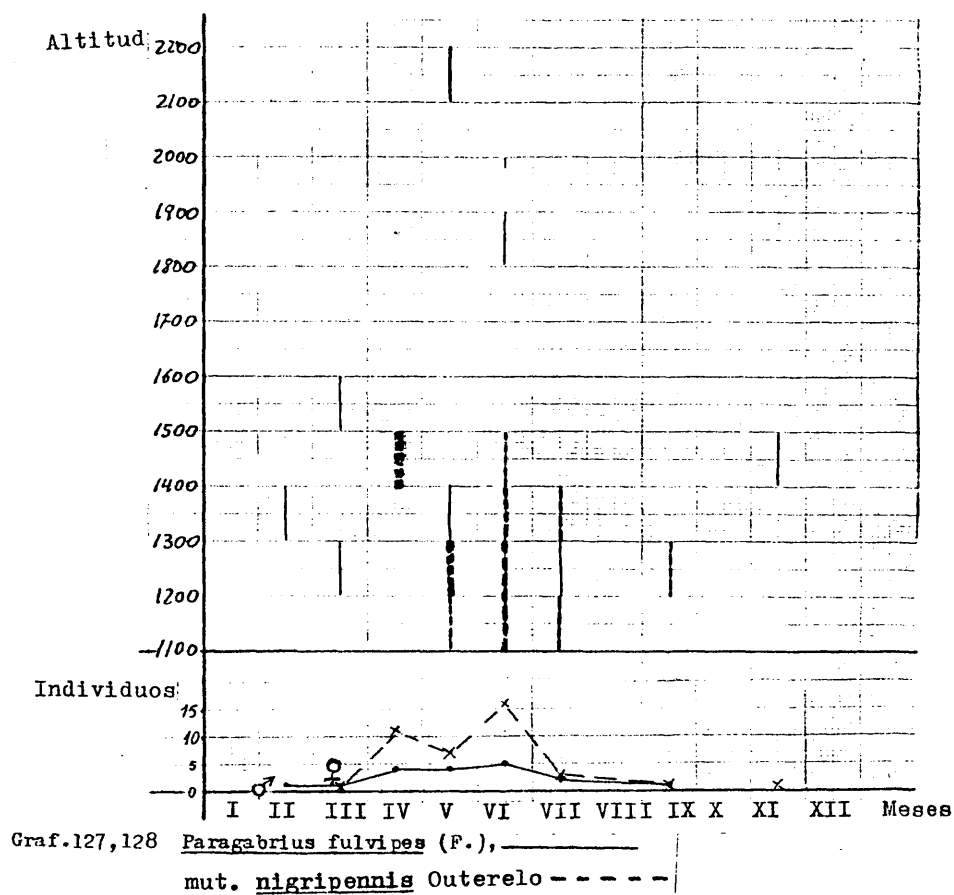
Especie extendida desde el norte de Africa, Península Iberica hasta el mediodia de Francia,es por tanto un

Map. 53

- * Pareagebrinus fulvipes var. nigripennis Outeiro
- ◊ Pareagebrinus fulvipes var. varipes Muls. Rey
- + Pareagebrinus vilno Grav.



MANDIC



elemento betico-rifeño.

GENERO *SPATULONTHUS* Tottenham, 1955

164.-*Spatulonthus cochleatus* (Scheerpeltz, 1937). Fig. a333-a335, a370;
Map. 54.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 11 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1700 m.,28/6/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,16/7/77, El Artiñuelo,Rascafría (Madrid),boñiga de vaca,roble-
dal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,27/5/73,Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,roble-
dal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,ro-
ble-
dal-fresnedal.
- 3 ♂ , - ,1100 m.,13/10/74,Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,ro-
ble-
dal-fresnedal.
- 2 ♂ , - ,1200 m.,17/9/77,Los Rasones,Alameda del Valle (Madrid),
boñiga de vaca,encinar-tomillar,calizas.
- ,2 ♀ ,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid),boñiga de vaca,roble-
dal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos medios de la Sierra,móntano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino.Vive como coprofila desde finales de primavera hasta mediados de otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por los Balcanes,Asia Menor,Armenia rusa y Europa central,meridional,es un elemento euro-meridional-magrebico.Constituye para primera cita para España.

165.-Spatulonthus coprophilus (Jarrige,1949).Fig.Fig.a336-a338,
a372-a373;Map.54.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 18 ejemplares en,
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1700 m.,16/7/77, El Artiñuelo,Rascafría (Madrid),boñi-
ga de vaca ,roble-
dal-piornal.
 - 1 ♂ , - ,1500 m.,22/6/76, El Ventorrillo (Madrid),boñiga de vaca,
pinares.

- 1 ♂, - , 1100 m., 24/6/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 4 ♂, 2 ♀, 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid), boñiga de vaca, calizas, encinar-tomillar.
- 1 ♂, - , 1100 m., 3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- 2 ♂, - , 1350 m., 25/6/77, Monte el Petril. El Espinar (Segovia), boñiga de vaca, encinar-robledal.
- 1 ♂, - , 1100 m., 30/6/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), (L.S. Subias leg.), boñiga de vaca, pinar-jaral laurifolia.
- 1 ♂, 1 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- 1 ♂, - , 1250 m., 30/6/76, Robregordo (Madrid), boñiga de vaca, robledal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos medios de la Sierra, montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino. Vive estrictamente como coprofila, durante el verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa meridional hasta el sur de Europa central y África del norte, es un elemento mediterráneo occidental.

166.- Spathlonthus parvicornis (Gravenhorst, 1802) var. parvicornis
Fig. a331-a332, a371; Map. 54; Graf. 129, 130.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 44 ejemplares en,
- , 3 ♀, 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg.; T-25), suelo de prado, robledal.
- , 1 ♀, 1000 m., 25/9/75, La Cabrera (Madrid), hojarasca de enebro, encinar-jaral.

- 1 ♂, - ,1100 m.,26/5/73, Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,
robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,
robledal-fresnedal.
- 15 ♂, - ,1100 m.,13/10/74, Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,
robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - ,1100 m.,1/7/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),boñiga de vaca,pinares.
- 9 ♂,9 ♀,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid),boñiga de vaca,roble-
dales.
- 1 ♂, - ,1200 m.,22/6/76, Valsain (Segovia),boñiga de vaca,prado.
- 2 ♂,1 ♀,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),boñi-
ga de vaca,pinares.

166 bis.-Spatulonthus parvicornis (Brav.) var. brunneipennis Gerha-
rdt,1909.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 43 ejemplares en,
- 1 ♂,2 ♀,1408 m.,14/6/77, Cruz de la Gallega,Valsain (Segovia),
boñiga de vaca,encinar-tomillar-pinar.
- 1 ♂,6 ♀,1700 m.,16/7/77, El Artiñuelo,Rascafría (Madrid),boñiga
de vaca,robledal-piornal.
- 1 ♂, - ,1700 m.,26/6/77, El Baldio,Ptº.de Malagon (Madrid),boñi-
ga de vaca,piornales.
- 1 ♂, - ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),boñiga de
vaca,cervunales.
- 1 ♂,1 ♀,2000 m.,23/4/77, Los Pinganillos,Ptº.de la Morcuera (Ma-
drid),boñiga de vaca,piornales.
- 1 ♂,4 ♀,1200 m.,17/9/77, Los Rasones,Alameda del Valle,Lozoya
(Madrid),boñiga,encinar-tomillar,caliza.
- ,1 ♀,1400 m.,24/4/77, Majada del Cojo,Ptº.de la Morcuera (Ma-
drid),boñiga de vaca,robledal.
- ,1 ♀,1100 m.,3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),boñi-
ga de vaca,robledales.

- 2 ♂, 2 ♀, 1350 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia),
boñiga de vaca, robledal-encinar.
- 1 ♂, - , 1200 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Ma-
drid), hojarasca de roble.
- , 6 ♀, 1200 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Ma-
drid), boñiga de vaca, robledales.
- 4 ♂, 5 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñi-
ga de vaca, piornales-cervunales.
- , 2 ♀, 1700 m., 3/8/77, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid) (J.
Berzosa leg.), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Si consideramos la especie como tal sin las va-
riedades, se reparte desde el piso montano-iberoatlántico al orome-
diterráneo-alpino pasando por el oromediterráneo-subalpino. Inde-
pendientemente, la variedad parvicornis Gra., se presenta en las co-
tas más inferiores, correspondientes al piso montano-ibero-atlántico,
la brunneipennis Ger., desde las cotas superiores del anterior has-
ta las cumbres (Graf. 129, 130) (Map. 52).

ZOOGEOGRAFIA.-

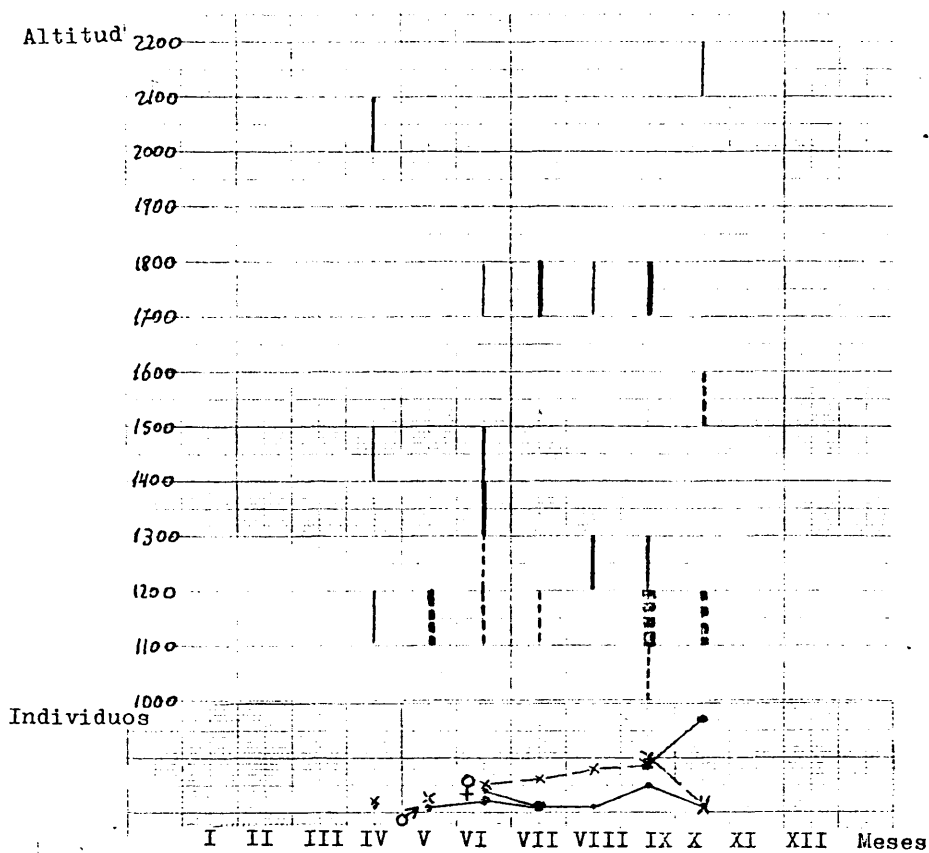
Especie con amplia repartición por toda la
region olártica, es un elemento holártico.

GENERO RABIGUS Mulsant et Rey, 1875.

167.-Rabigus escorialensis (Perez, 1865). Map. 55; Graf. 131, 132.

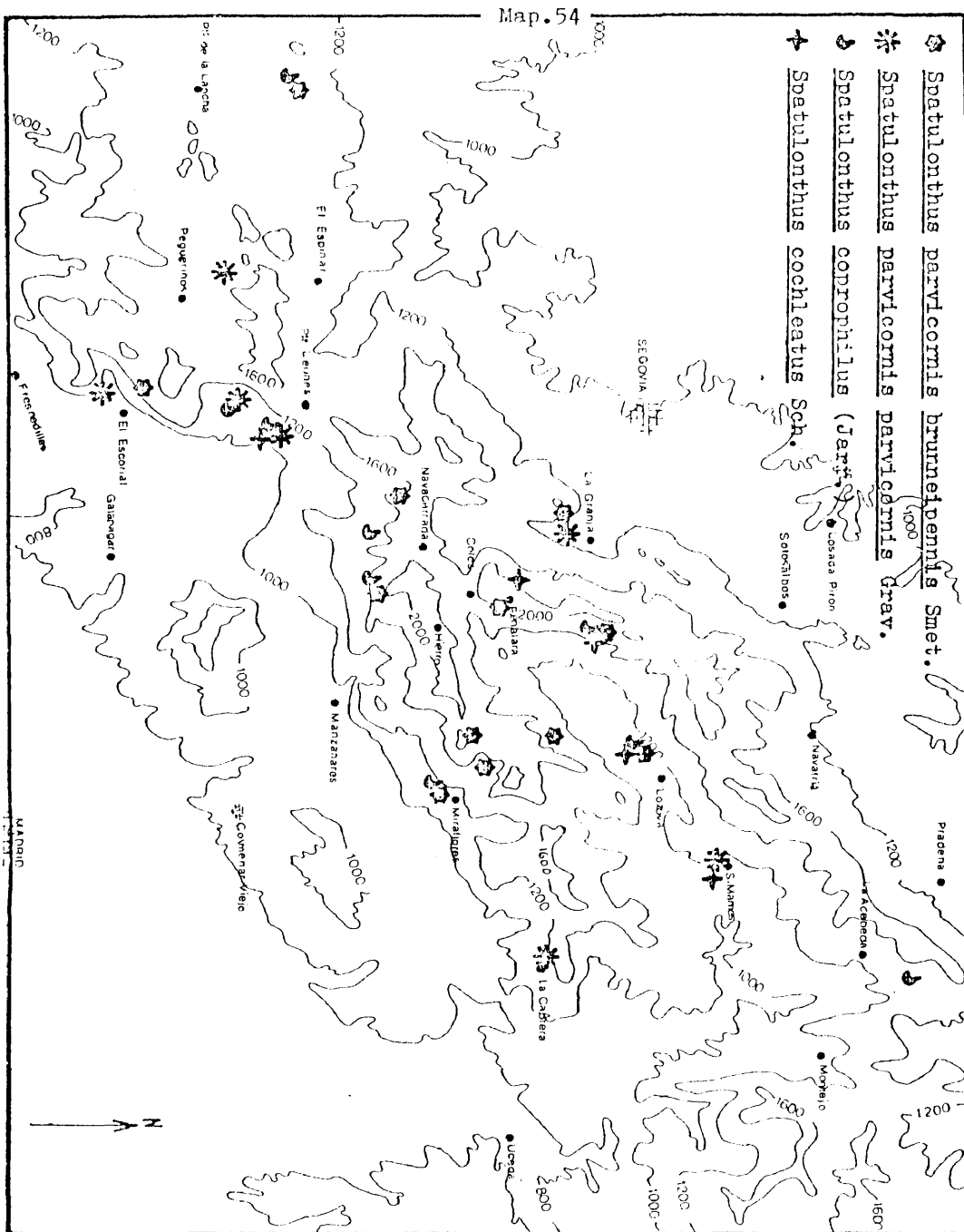
MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 38 ejemplares en,
- , 1 ♀, 950 m., 29/4/75, Alpedrete (Madrid) (J.J. Presa leg.), ripi-
cola, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de
Navacerrada (Madrid), ripicola, pinar-piornal.

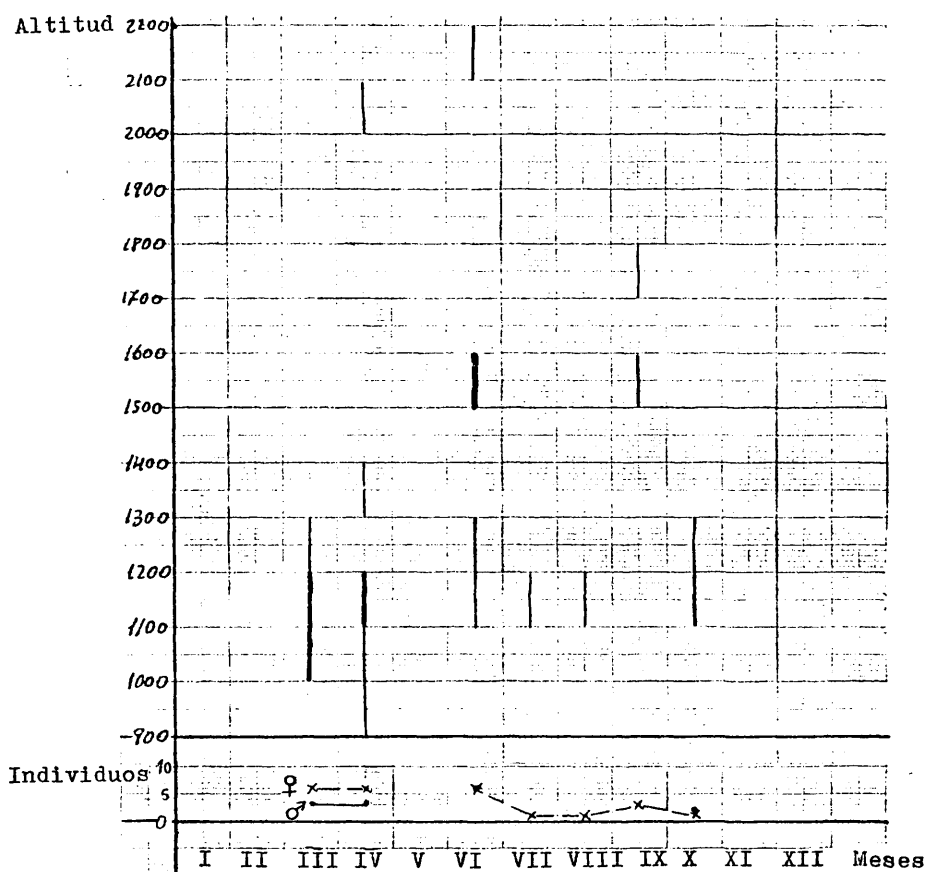


Graf. 129, 130 *Spatulonthus parvicornis* (Grav.), ———
var. *brunneipennis* Gerh. - - - - -

- , 1 ♀ , 1150 m., 15/7/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-45), ripicola, pinares,
- , 3 ♀ , 1100 m., 11/4/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-9), ripicola, robledal, prado.
- 2 ♂ , - , 1200 m., 6/6/76, El Pualar (Madrid), ripicola, rio Lozoya, pinares.
- , 1 ♀ , 1200 m., 29/6/76, La Acebeda (Madrid), ripicola, rio Solana, robledal.



- 1 ♂, - ,1000 m.,2/4/72, La Pedriza (Madrid)(N.V.Vicente leg.),
ripicola,encinar-jaral.
- ,3 ♀ ,1100 m.,25/3/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-7),
suelo de prado,robledal.
- ,2 ♀ ,1100 m.,24/4/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
12),suelo de prado,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,30/6/73,Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guada-
rrama,robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - ,1100 m.,12/10/74,Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guada-
rrama,robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - ,2000 m.,23/4/77,Los Pinganillos,Ptº.de la Morcuera (Ma-
drid),ripicola,prado-turbera.
- 2 ♂,2 ♀ ,1000 m.,19/3/73,Losada del Piron (Segovia),ripicola,rio
Piron,encinares.
- 1 ♂, - ,1400 m.,24/4/77,Majada del Cojo,Ptº.de la Morcuera (Ma-
drid),ripicola,robledales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/8/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),ripicola.
- 1 ♂, - ,1100 m.,4/3/77, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
aluviones,ripicolas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,31/3/76, Fuente de la Aceña,Robledondo (Madrid),
ripicola,rio Aceña,encinar-tomillar.
- 1 ♂, - ,1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),
ripicolas,rio Aceña,encinar-tomillar.
- ,2 ♀ ,1500 m.,3/9/77, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),
lapidicola,prado-turbera.
- ,1 ♀ ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),musgos-juncal,roble-
dal.
- 1 ♂,2 ♀ ,1500 m.,1/6/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-
ripicolas,pinares.
- 1 ♂, - ,1500 m.,4/6/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),ripicola,
pinares.
- 2 ♂, - ,1500 m.,29/6/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),ripico-
las,pinares.
- ,2 ♀ ,2000 m.,24/6/76,Ventisquero de la Condesa,La Pedriza (Ma-
drid),lapidicola,prado-turbera.



Graf.131,132 *Rabigus escorialensis* (Perez)

ECOLOGIA.- Especie repartida por toda la Sierra, en todos los pisos de vegetación. ~~E~~Strictamente ripícola viviendo desde los comienzos de la primavera hasta mediados de otoño (Graf.131, 132) (Map.53).

ZOOGEOGRAFIA.- Especie descrita de los alrededores de El Escorial, extendiéndose por todo el sur-oeste de la Península Ibérica, es por tanto un elemento betico.

168.-Rabigus pullus (Nordmann, 1837). Map. 55.

MATERIAL ESTUDIADO.- Se han capturado solamente dos ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1100 m., 8/5/75, Los Molinos (Madrid), lapidicola, robledal-fresnedal.

1 ♂ , - , 800 m., 28/4/75, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid) (J. Serrano leg.) ripicola, encinar-jaral, calizas.

ECOLOGIA.-

Sobre solo dos ejemplares no se pueden sacar conclusiones de su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con amplia repartición por toda Europa, Asia Menor, Armenia rusa hasta Kazakstan y Siberia, es un elemento paleártico occidental.

GENERO PHILONTHUS Curtis, 1829.

Grupo de Ph. quisquiliarius

169.-Philonthus alcyoneus (Er.) ragusae Scheerpeltz, 1933. Map. 56; Fig. a422-a423.

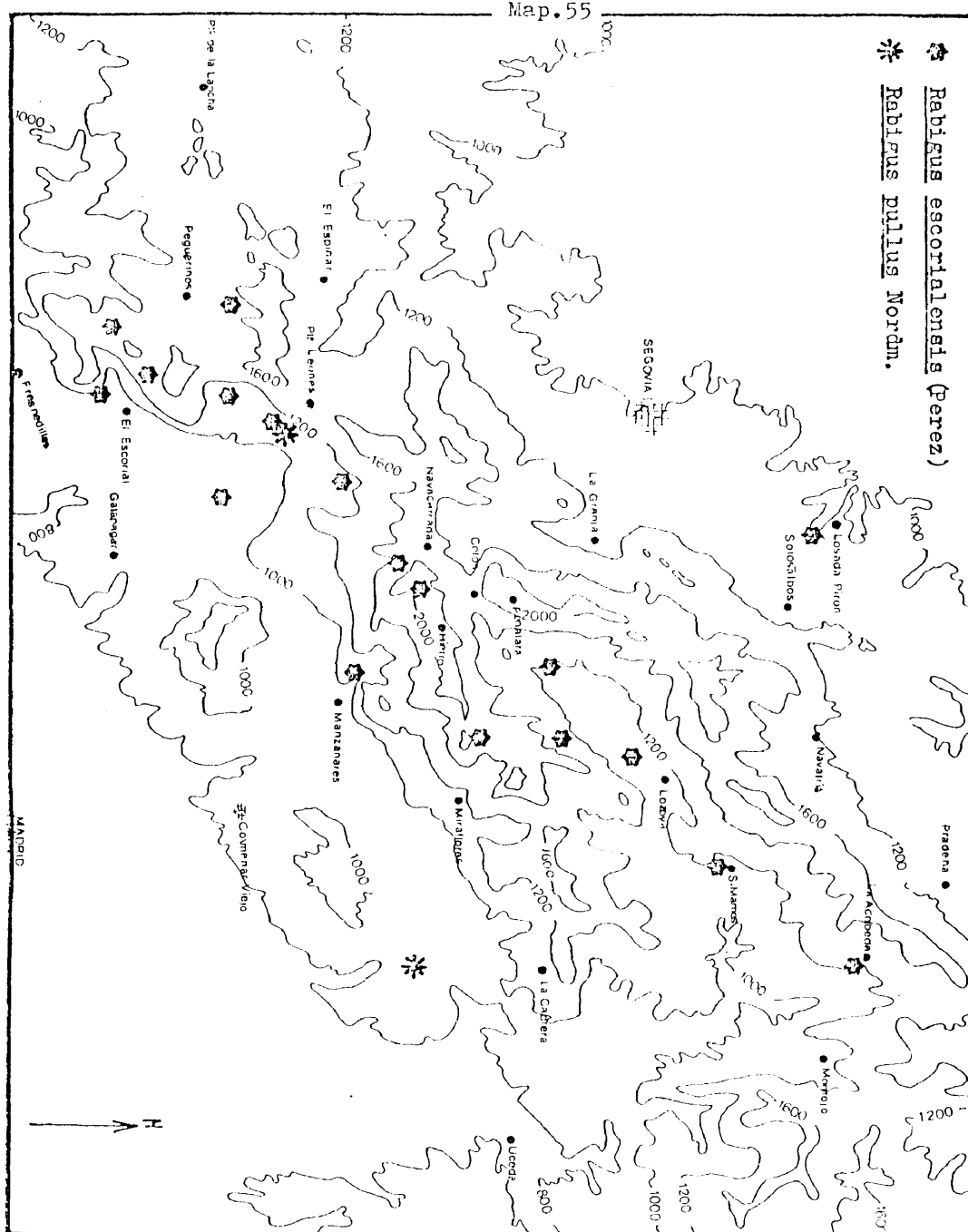
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂ , - , 1200 m., 18/7/74, Rascafría (Madrid) (S. Perez leg.), ripicola, río Lozoya.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar nada se puede concluir sobre su biología.

Map. 55



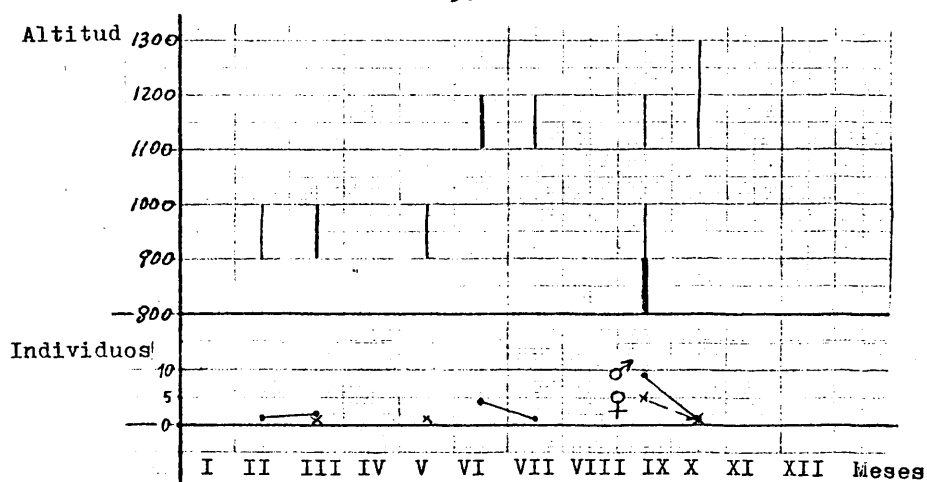
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Sicilia, sur de España y todo el norte de Africa, es un elemento tirrenico.

170.-Philonthus quisquiliarius (Gyllenhal, 1810). Fig. a416-a417; Map. 56; Graf. 133, 134.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 33 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1100 m., 30/6/73, Los Molinos (Madrid), ripicola, rio Guadarrama, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂, - , 1100 m., 9/6/74, Los Molinos (Madrid), ripicola, rio Guadarrama, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂, - , 1100 m., 12/10/74, Los Molinos (Madrid), ripicolas, rio Guadarrama, robledal-fresnedal.
 - 5 ♂, - , 1100 m., 7/9/75, Los Molinos (Madrid), ripicolas, rio Guadarrama, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂, - , 900 m., 26/9/76, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), trampa de luz, encinar-jaral.
 - 1 ♂, - , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de raices de sauce, ripicola.
 - 1 ♂, - , 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), ripicola, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂, - , 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola, prado, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀, 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola, encinar-jaral.
 - , 2 ♀, 800 m., 11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas, encinar-jaral en calizas.
 - 7 ♂, 3 ♀, 800 m., 18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas, pantano, encinar-jaral en calizas.
 - 1 ♂, - , 1100 m., 27/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), ripicola, jaral-pinar.



Gráf.133,134, *Philonthus quisquiliarius* (Gyllh.)

- 2 ♂, - ,1100 m.,26/6/76, Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid), aluviones,ripicolas.
- 1 ♂, - ,800 m.,4/7/74, Paracuellos del Jarama (Madrid)(E,Silvan leg.),ripicola,rio Jarama.
- 2 ♂, - ,800 m.,12/7/74, Paracuellos del Jarama (Madrid)(E.Silvan leg.),ripicolas,rio Jarama.
- ,1 ♀ ,1250 m.,2/10/75, San Rafael (Segovia),ripicola,pinares.
- ,1 ♀ ,950 m.,24/5/75, Soto el Real (Madrid)(V.Monserrat leg.), lapidicola,encinares.

170 bis.-*Philonthus quisquiliarius* var. *inquinatus* (Stephens,1832)

- 1 ♂, - ,1100 m.,11/9/77,Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),ripicola,encinar-jaral,calizas.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra,mediterraneo de meseta y montano-iberoatlantico.Estrictamente ripicola que vive desde la primavera hasta principios de

otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda Europa, Asia Menor y norte de Africa, es un elemento palearctico occidental.

171.-Philonthus rufimanus (Erichson, 1840). Fig. a420, a421; Map. 56.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 23 ejemplares en,
8 ♂, 12 ♀, 800 m., 15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas, encinar-jaral.
- 2 ♀, 800 m., 11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas, encinar, calizas.
1 ♂, - , 800 m., 18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas, encinar-jaral, en calizas.

ECOLOGIA.-

Especie estrictamente ripicola que parece preferir el piso basal de la Sierra, mediterraneo de meseta.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda la cuenca norte del Mediterraneo desde Galicia hasta Siria, es un elemento nor-mediterraneo.

172.-Philonthus suavis Brisout, 1867. Fig. a418, a419; Map. 56.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un unico ejemplar en,
- 1 ♀, 1100 m., 24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid) (V. Monserrat leg.), ripicola, robledal.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar nada se puede concluir sobre su biología, probablemente presente las mismas costumbres que las precedentes.

ZOOGEOGRAFIA.- "specie extendida en la mitad sur de la Península Ibérica, es un elemento betico.

GRUPO de Philonthus sanguinolentus

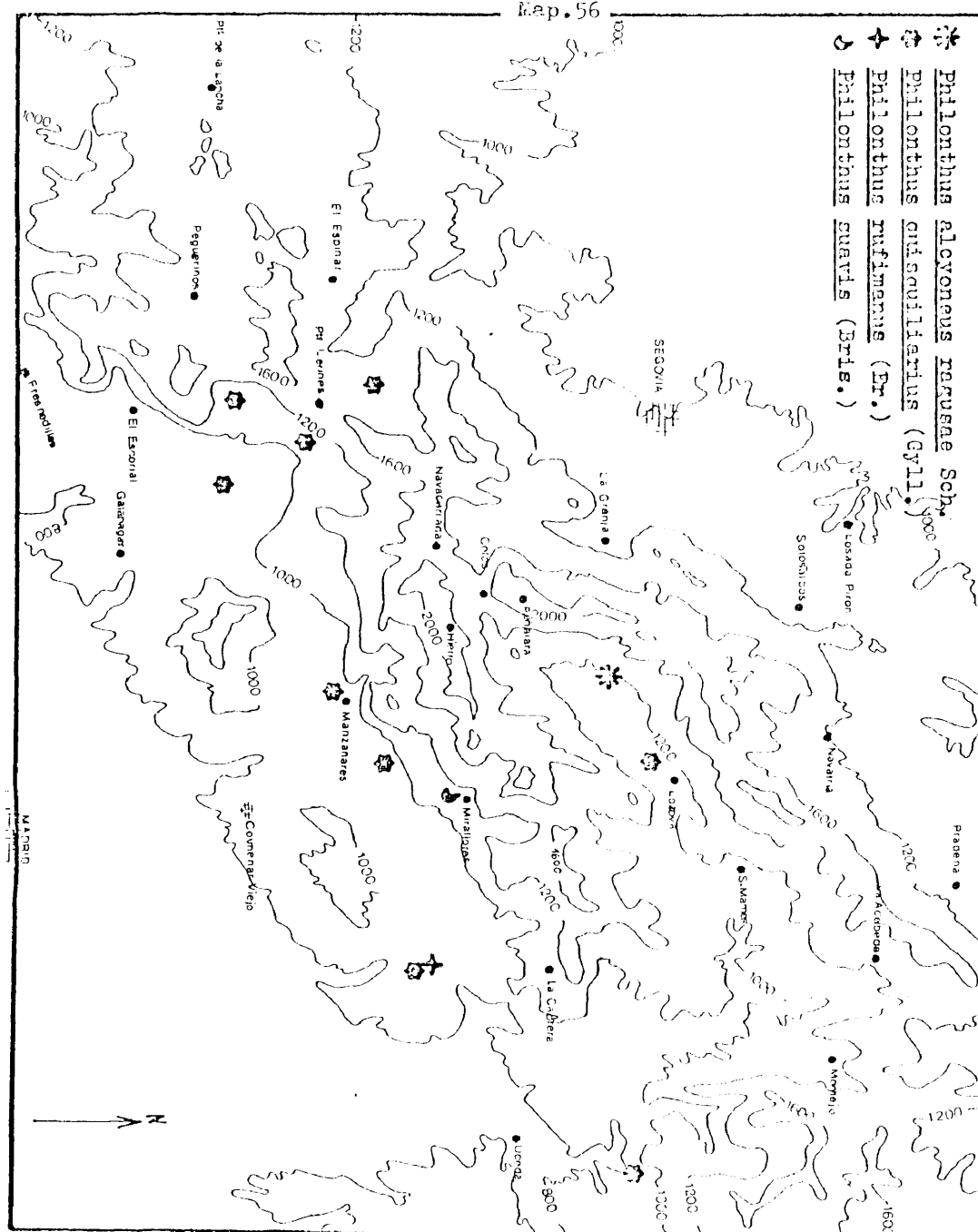
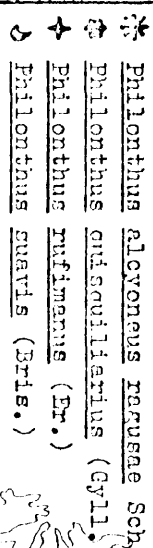
173.-Philonthus sanguinolentus (Gravenhorst, 1803). Fig. a404, a405; Map. 57.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 12 ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1500 m., 18/5/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinares.
 - 1 ♂ , 2 ♀ , 1700 m., 16/7/77, El Artífuelo, Rascafría (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 12/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-22), boñiga de vaca, piornales.
 - 1 ♂ , - , 1500 m., 22/6/76, El Ventorrillo (Madrid), boñiga de vaca, pinares-piornales.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 3/6/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 24/6/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂ , - , 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂ , - , 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid), boñiga de vaca, eninar-tomillar, calizas.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
 - , 1 ♀ , 1200 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), boñiga de vaca, robledal.

ECOLOGIA.-

кар. 56



Especie repartida por los pisos, mediterraneo de meseta, montano-iberoatlantico y oromediterraneo-subalpino, como coprofila desde finales de primavera hasta finales del verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Siberia y norte de Africa, es un elemento paleartico occidental.

GRUPO de Philonthus rigidicornis (Gravenhorst, 1802)

174.-Philonthus rigidicornis (Gravenhorst, 1802). Fig. a400, a401; Map. 57.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 11 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1500 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), lapidicola, pinares.
 - 1 ♂, - , 1100 m., 2/2/74, El Escorial (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de pino, encinar-jarales.
 - , 3 ♀, 800 m., 18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripicolas, encinar-jaral, calizas.
 - , 1 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - 1 ♂, - , 1200 m., 18/7/74, Rascafría (Madrid) (S. Perez leg.), boñiga de vaca, robledal-pinar.
 - 1 ♂, 1 ♀, 1700 m., 24/4/77, Puerto del Reventon, Rascafría (Madrid), lapidicolas, robledal.
 - 2 ♂, - , 1500 m., 11/10/71, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos más basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlantico, como coprofila preferentemente aunque a veces aparezca en otros medios. Vive durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

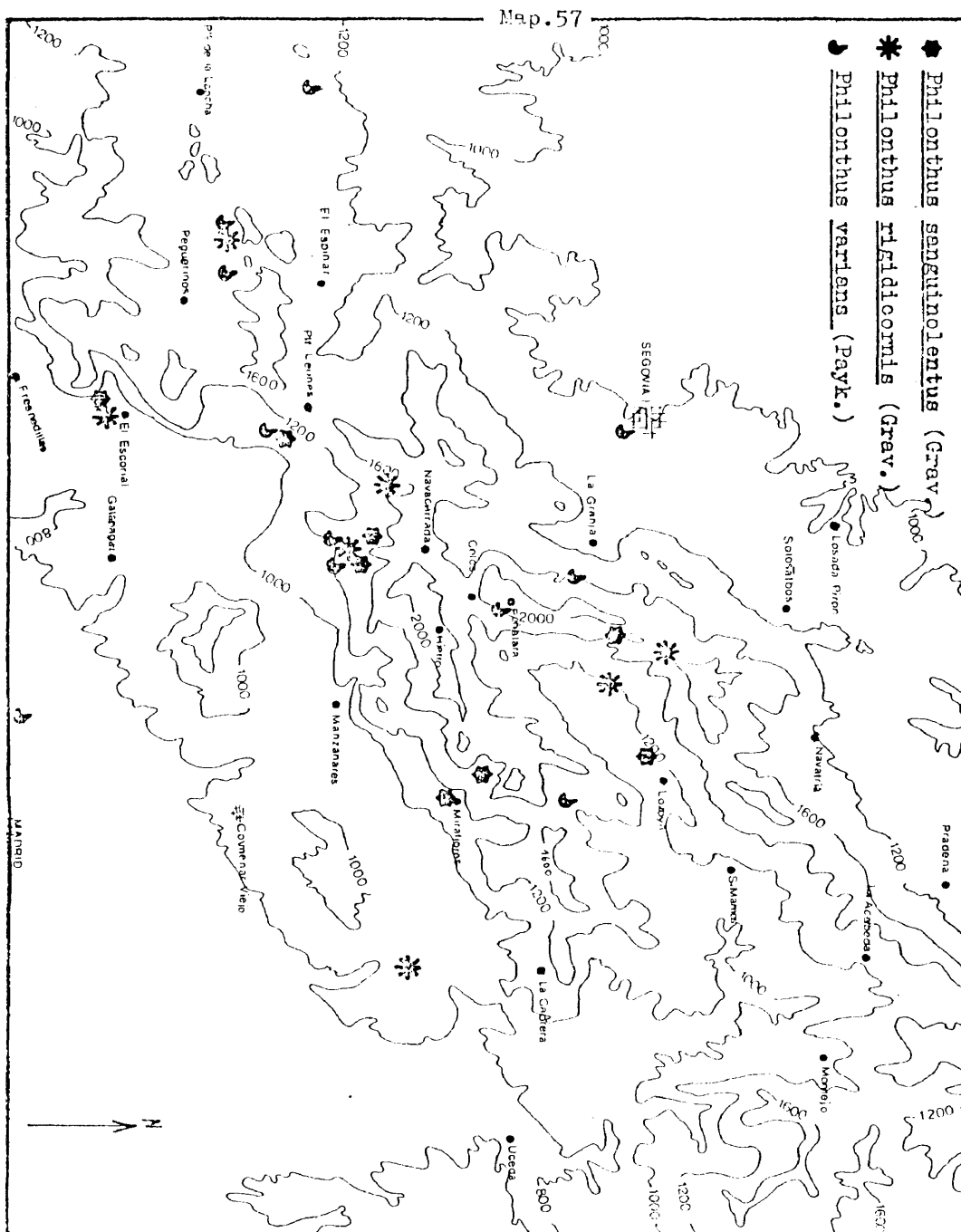
Especie extendida por toda la región Palearctica, es un elemento paleartico.

GRUPO de Philonthus intermedius (B.Lacord.)

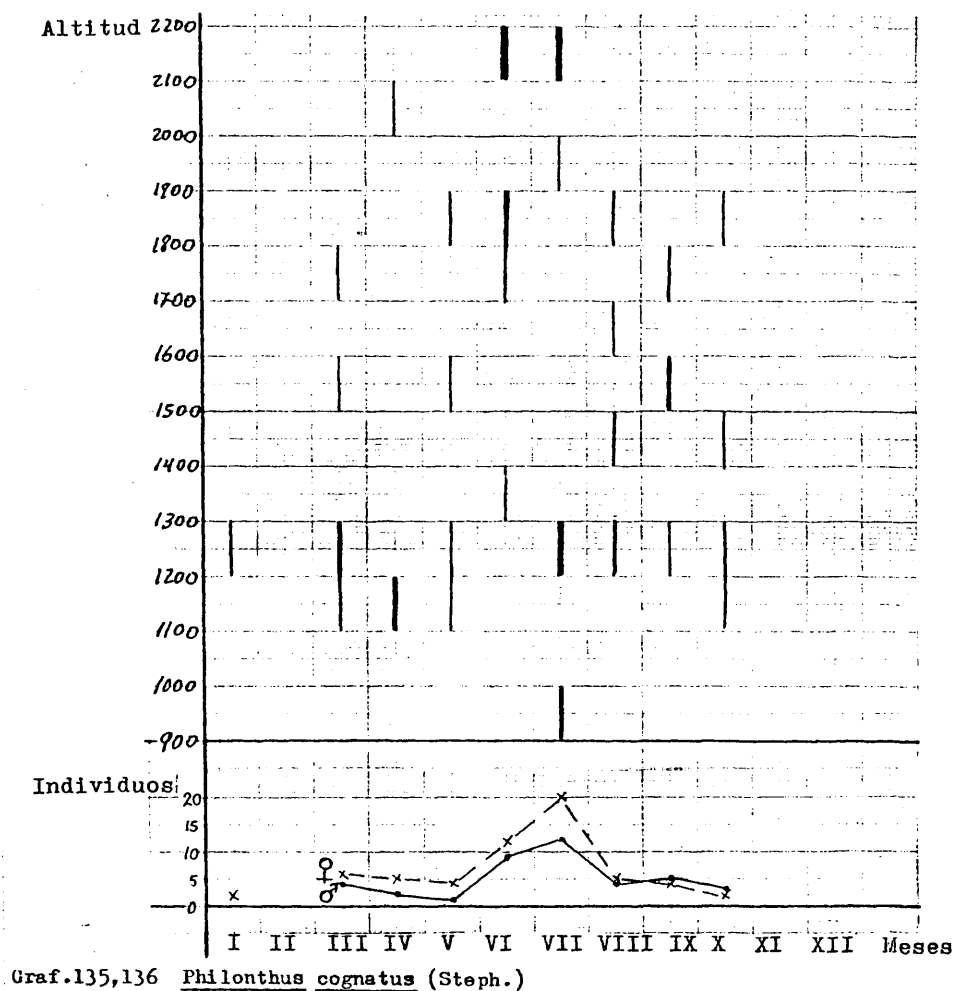
175.-Philonthus cognatus (Stephens, 1832). Fig. a387, a388; Map. 58; Graf. 135, 136.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 97 ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1700 m., 11/6/72, Abantos, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, piornales.
 - 1 ♂ , - , 1700 m., 7/3/76, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidicola, pinares-jarales.
 - , 1 ♀ , 1700 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - 1 ♂ , - , 1700 m., 3/9/77, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidicola, cervunales.
 - , 1 ♀ , 950 m., 6/7/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), lapidicola, encinar-jaral.
 - 9 ♂ , 6 ♀ , 2100 m., 18/7/77, Arroyo del Chorro, Pt^o. de Navafria (Segovia), ripicolas, cervunales.
 - , 1 ♀ , 1800 m., 12/8/77, Arroyo Najara, Pt^o. de la Morcuera (Madrid), ripicola, cervunales.
 - , 1 ♀ , 1800 m., 13/8/77, Arroyo Najara, Pt^o. de la Morcuera (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - , 1 ♀ , 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinar-piornal.
 - , 1 ♀ , 1500 m., 20/5/72, Barranca de Navacerrada (Madrid) (R. Anderson leg.), lapidicola, pinares.
 - 1 ♂ , - , 1500 m., 28/3/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinares.
 - 1 ♂ , - , 1500 m., 11/9/77, Barranca de Navacerrada (Madrid), ripicola, pinares.



- ,1 ♀ ,1150 m.,6/3/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-4), cantuesal.
- ,1 ♀ ,1150 m.,6/3/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-5), cantuesal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/1/73, Cristo del Caloco (Segovia)(F.Novoa leg.), lapidicola, encinares.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,11/4/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.), robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,12/10/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.), boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,900 m.,12/7/72, Fresnedillas (Madrid)(F.Novoa leg.), lapidicolas, encinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/5/72, La Granja (Segovia)(R.Yague leg.), boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,15/10/72, La Granja (Segovia), boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1400 m.,28/8/77, La Hiruela, Rascafría (Madrid), lapidicola, robledal-pinar.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidicola, piornales.
- 1 ♂ , - ,1300 m.,29/6/76, Ladera Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid), ripicola, robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,1200 m.,3/9/77, Las Herreras (Ávila), ripicola, encinares.
- ,3 ♀ ,1100 m.,24/4/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-12), carrizal, robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,25/3/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-7), suelo de prado robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,9/5/71, Los Molinos (Madrid)(C.Maldonado leg.), boñiga, robledal.
- ,1 ♀ ,2000 m.,23/4/77, Los Pinganillos, Pt. de la Morcuera (Madrid), lapidicola, prado-turbera.
- 2 ♂ ,5 ♀ ,1200 m.,7/7/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-44), suelo de prado, robledal.
- ,4 ♀ ,1200 m.,3/7/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-40), suelo de prado, robledal.



2 ♂, 1 ♀, 1200 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.

1 ♂, 4 ♀, 1200 m., 24/3/73, Pradena (Segovia), boñiga de vaca, sabinar en calizas.

3 ♂, 2 ♀, 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El escorial (Madrid), lapidícolas, prado-turbera.

- 3 ♂, 2 ♀, 1850 m., 3/6/72, Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 1850 m., 6/10/72, Puerto de los Cotos (Segovia) (L. S. Subias leg.), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia) (E. Vives leg.), lapidicola, pinares.
- 1 ♂, - , 1850 m., 31/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 1850 m., 6/6/76, Puerto de los Cotos (Segovia), lapidicola, cervunales, pinares.
- 1 ♂, - , 1450 m., 2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia), mangueo sobre pino.
- , 1 ♀, 1900 m., 25/7/72, Siete Picos, Cerdadilla (Madrid) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, piornales-cervunales.
- 5 ♂, 3 ♀, 2100 m., 24/6/76, Ventisquero de la Condesa, La Pedriza (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.
- , 4 ♀, 2100 m., 24/6/76, Ventisquero de la Condesa, La Pedriza (Madrid), lapidicola, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Vive como coprofila, lapidicola y ripicola, preferentemente, desde primavera hasta mediados de otoño, alcanzando su máximo en verano, época en que aparece en las cotas más elevadas (Graf. 135, 136) (Map. 58).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda la región holártica, es un elemento holártico.

176.- Philonthus confinis Strand, 1943. Fig. a412, a413; Map. 58.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un único ejemplar en,
1 ♂, - , 1650 m., 14/6/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.



ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología, con un solo ejemplar.

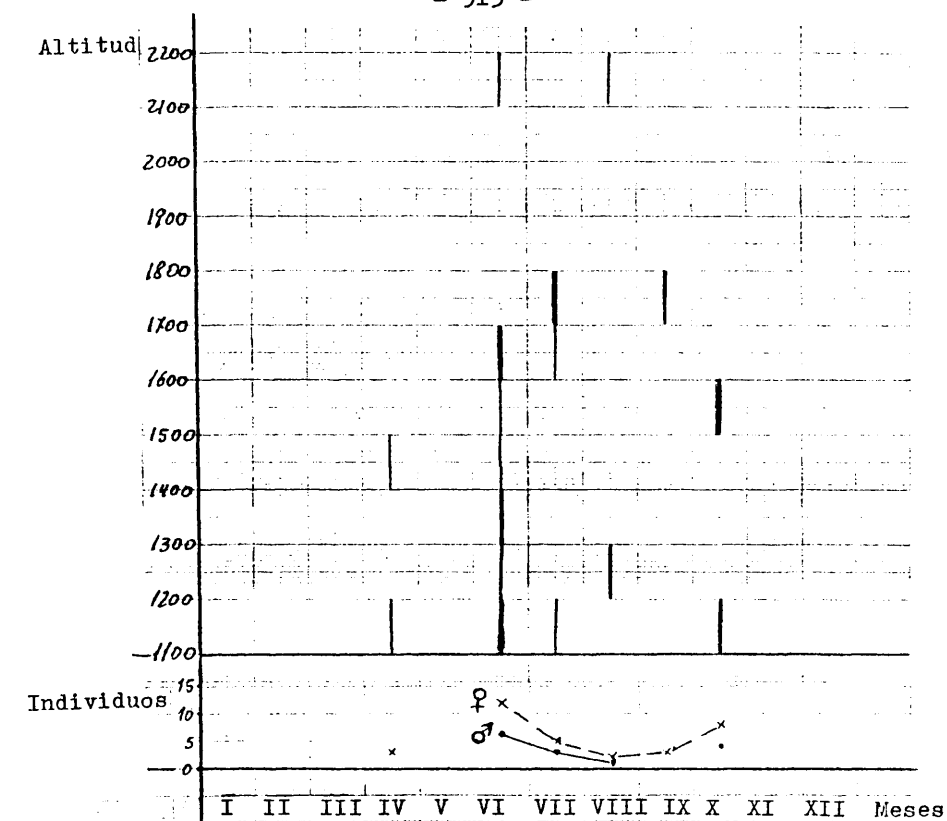
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa septentrional, central, Siberia, Mongolia. Es la primera vez que se cita en España, es un elemento nor-euro-sibirico.

177.- Philonthus cruentatus (Gmelin, 1790). Fig. a408, a409; Map. 58; Graf. 137, 138.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 49 ejemplares en,
- 2 ♂, 1 ♀, 1600 m., 14/6/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - , 1 ♀, 1600 m., 19/7/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - 1 ♂, - , 1400 m., 14/6/77, Cruz de la Gallega, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, encinar-pinar-robleal.
 - 3 ♂, 3 ♀, 1700 m., 16/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - , 1 ♀, 1100 m., 12/4/31, El Escorial (Madrid) (C. Marin leg.), robleal.
 - 1 ♂, - , 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid), ripicola, robleal.
 - 1 ♂, - , 1500 m., 22/6/76, El Ventorrillo (Madrid), boñiga de vaca pinares.
 - 1 ♂, 2 ♀, 1600 m., 22/6/76, La Machorra, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - 1 ♂, - , 2100 m., 14/8/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola prado-turbera.
 - 1 ♂, 4 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robleal-fresnedal.
 - , 3 ♀, 1100 m., 13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robleal-fresnedal.
 - , 1 ♀, 1400 m., 24/4/77, Majada del Cojo, Pt. de la Morcuera (Madrid), boñiga de vaca, robleal.



Graf.137,138 *Philonthus cruentatus* (Gm.)

- ,1 ♀ ,1100 m.,1/7/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid) (L.S.Subias leg.),boñiga de vaca,pinar-jaral.
- ,3 ♀ ,1700 m.,11/9/77,Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),boñiga de vaca,piornales.
- ,2 ♀ ,1200 m.,15/8/77,Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid),boñiga de vaca,robledal.
- ,3 ♀ ,1300 m.,26/6/76,Puente del Vadillo,Ptº.de Canencia (Madrid),boñiga,robledal-pinar.

- ,1 ♀ ,1100 m.,21/4/77,Pantano de la Pinilla,Lozoya (Madrid),
aluviones,ripicolas.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,22/6/76,Valsain (Segovia),boñiga de vaca,prado,
robledal.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,1/6/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),boñiga
de vaca,pinares.
- 3 ♂ ,5 ♀ ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),boñiga
de vaca,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,2100 m.,24/6/76,Ventisquero de la Condesa,La Pedriza (Ma-
drid),lapidicola,cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos,montano-ibero-atlantico,oromediterraneo-subalpino y oromediterraneo-alpino.
Vive como coprofila desde principios de primavera hasta mediados del otoño (Graf.137,138)(Map.58).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa,Africa del norte,Libano,Siberia y norte de la India,es un elemento paleartico occidental.

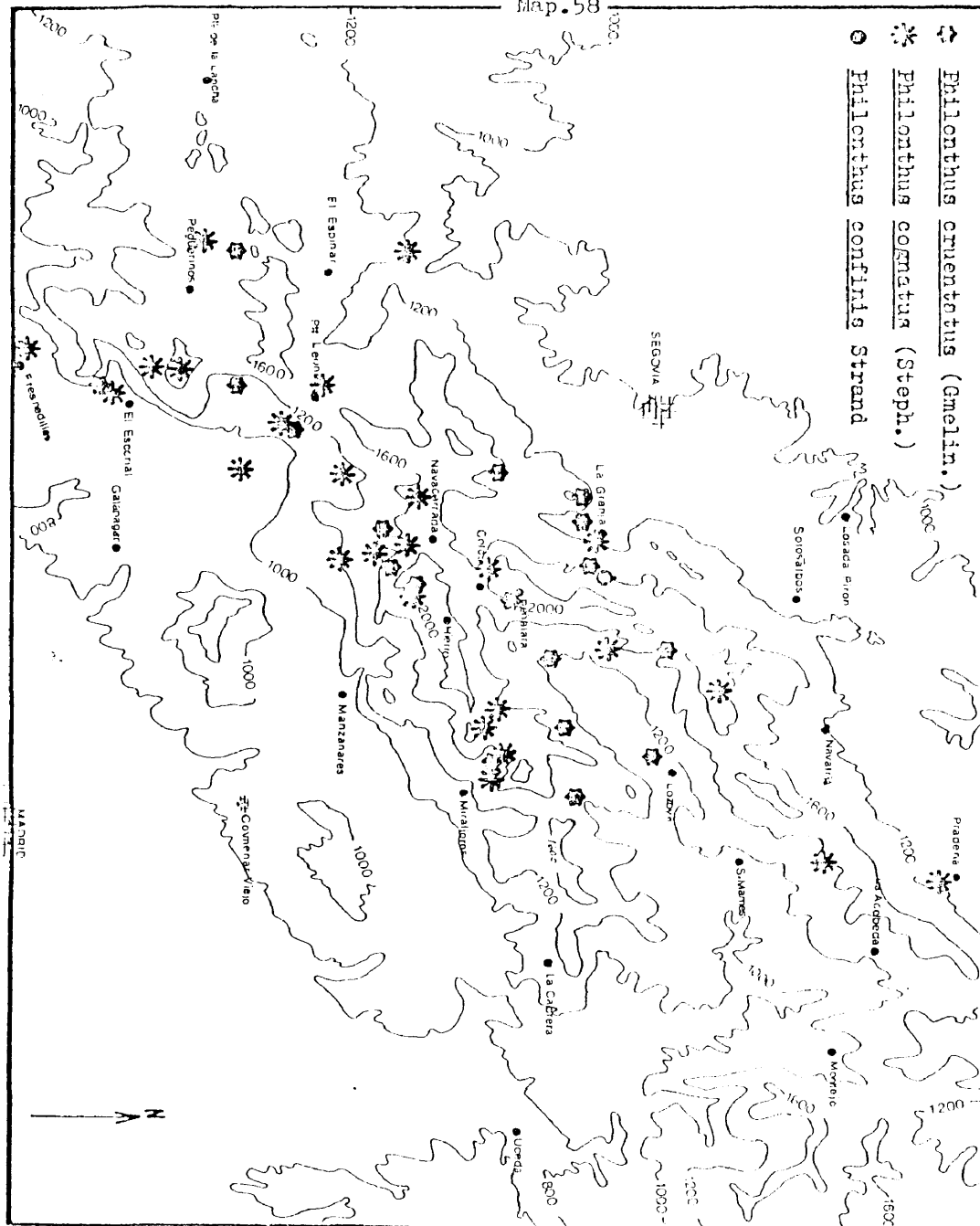
178.-Philonthus fenestratus (Fauvel,1869) var. concolor Gridelli,
1920.Fig.a410,a411;Map.59;Graf.139,140.

MATERIAL ESTUDIADO.-

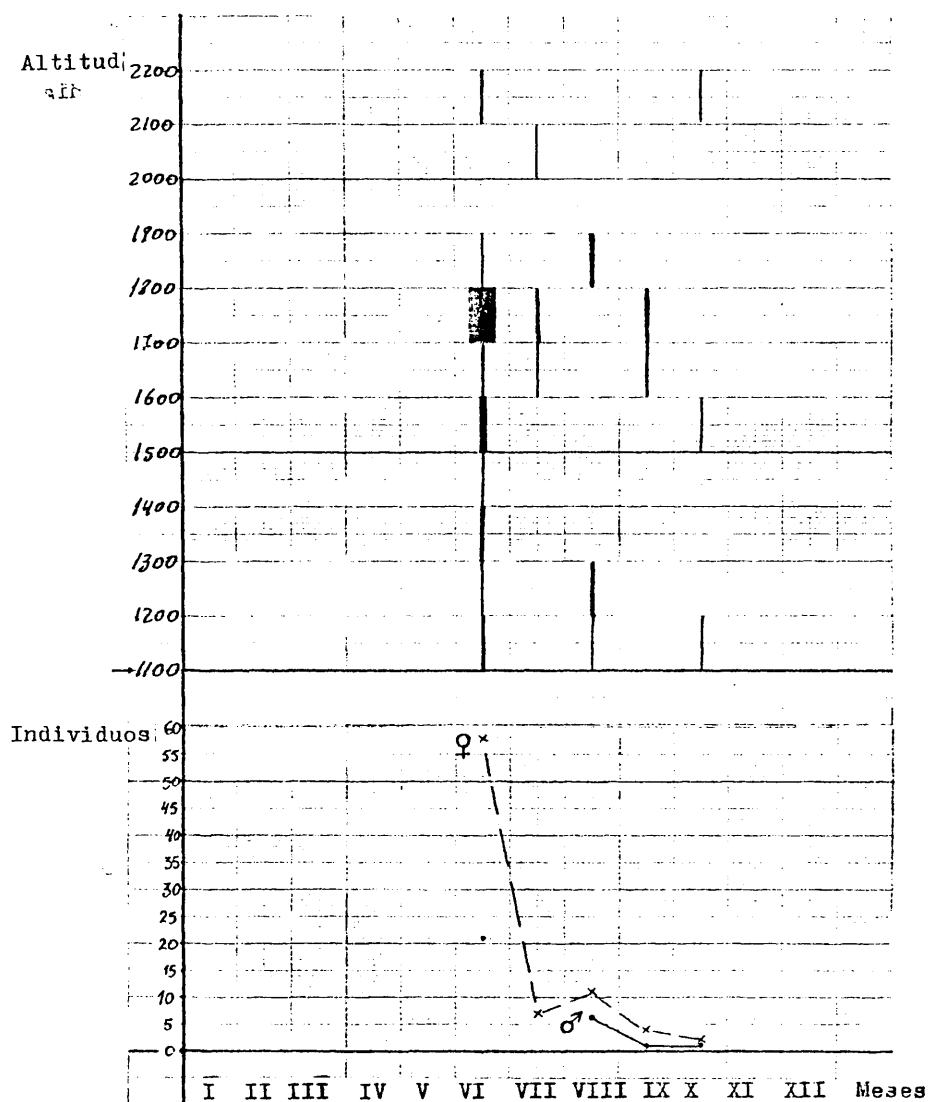
- Se han capturado 110 ejemplares en,
- 3 ♂ ,6 ♀ ,1800 m.,13/8/77,Arroyo de Najara,Ptº.de la Morcuera (Ma-
drid),boñiga,piornales-cervunales.
 - 1 ♂ ,1 ♀ ,1600 m.,14/6/77,Cerro Pelado,Valsain (Segovia),boñiga de
vaca,pinares.
 - ,1 ♀ ,1600 m.,19/7/77,Cerro Pelado,Valsain (Segovia),boñiga de
de vaca,pinares.
 - ,1 ♀ ,1400 m.,14/6/77,Cruz de la Gallega,Valsain (Segovia),
boñiga de vaca,pinar-encinar-robledal.
 - ,2 ♀ ,1600 m.,30/9/77,Cueva del Monje,Valsain (Segovia),boñi-
ga de vaca,pinares.

Map. 58

- Phlonthus cruentatus (Gmelin.)
- * Phlonthus cornutus (Steph.)
- Phlonthus confinis Strand



- ,4 ♀ ,1700 m.,16/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- 16 ♂ ,36 ♀ ,1700 m.,26/6/77, El Baldio, Ptº. de Malagon, El Escorial (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- 2 ♂ ,8 ♀ ,1500 m.,22/6/76, El Ventorrillo (Madrid), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂ , - ,2100 m.,22/6/76, La Machorra, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- ,1 ♀ ,2100 m.,11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.
- ,4 ♀ ,1100 m.,24/6/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1350 m.,25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia), boñiga de vaca, encinar-robledal.
- 2 ♂ ,4 ♀ ,1250 m.,15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), boñiga de vaca, robledales.
- 1 ♂ , - ,1250 m.,15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,18/8/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), boñiga de vaca, pinar-jaral.laurifolia.
- ,2 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1700 m.,11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,22/6/76, Pradera de Navalhorno (Segovia), setas robledal-pinares.
- ,2 ♀ ,1300 m.,26/6/76, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia, (Madrid), boñiga de vaca, robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,1800 m.,14/6/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- ,1 ♀ ,2000 m.,18/7/77, Regajoniesto, Navafria (Segovia), boñiga de vaca, pinares-piornales.



Graf.139,140 *Philonthus fenestratus* (Fauv.)

- ,1 ♀ ,1500 m.,11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
- ,2 ♀ ,2100 m.,24/6/76, Vantisquero de la Condesa, La Pedriza, (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pisos, montano-iberoatlántico, oromediterráneo-subalpino y oromediterráneo-alpino. Vive como ripícola estrictamente desde principios del verano hasta mediados de otoño (Graf.139,140)(Map.59).

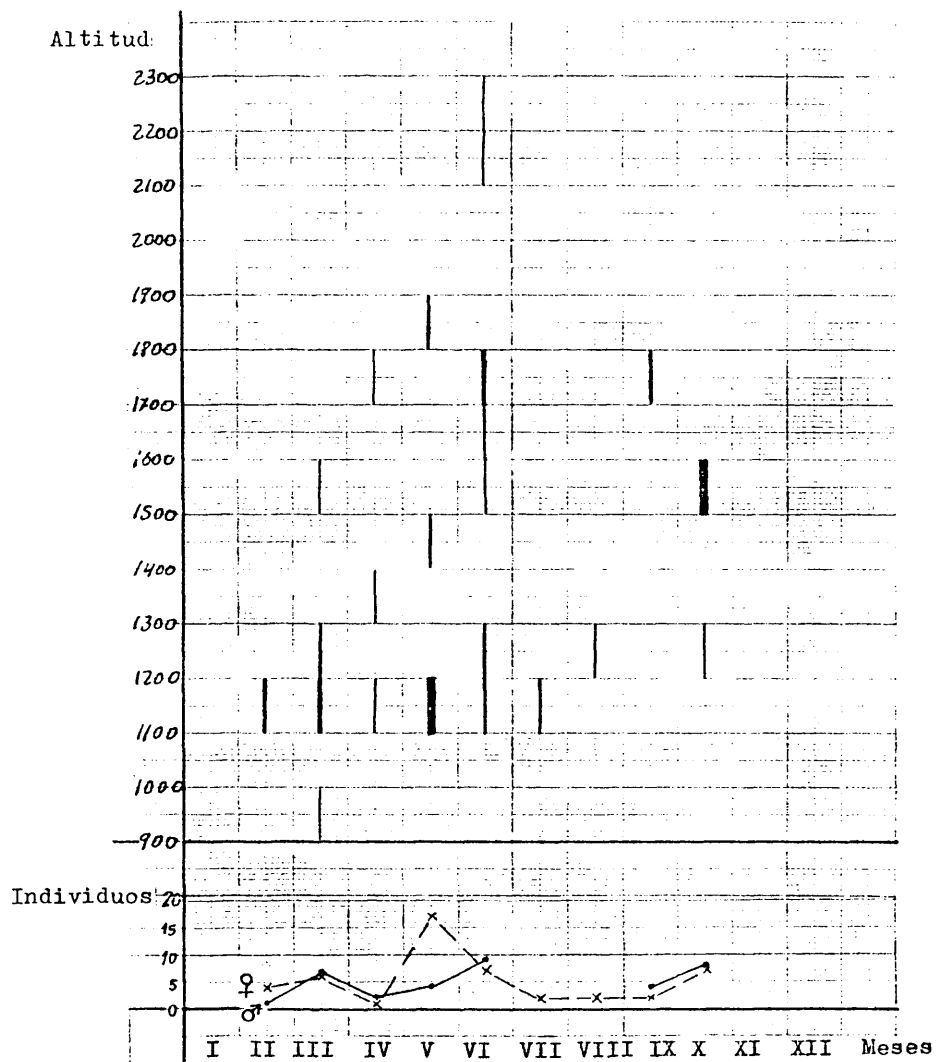
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Africa del norte, islas Tirrenicas, España meridional, islas macaronésicas y sur de Francia, es un elemento tirrenico-macaronésico.

179.-Philonthus intermedius Boisduval et Lacordaire, 1835). Fig. a375-a377; Map.59; Graf.141,142.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 81 ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1750 m.,10/4/75, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidícola, piornales.
 - ,1 ♀ ,1500 m.,26/3/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, pinares.
 - ,1 ♀ ,2200 m.,24/6/76, Bola del Mundo, Navacerrada (Madrid), lapidícola, cervuñales.
 - 1 ♂ , - ,1750 m.,26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - ,1 ♀ ,1150 m.,3/2/72, Cercedilla (Madrid)(Ma.R.Lopez leg.), boñiga de vaca, robledal.
 - ,1 ♀ ,1150 m.,6/3/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-5), cantuesal-prado.
 - 1 ♂ , - ,1150 m.,16/3/73, Cercedilla (Madrid)(I.Gómez leg.), boñiga de vaca, pinares.



Graf.141,142 *Philonthus intermedius* B.Lacod.

- ,1 ♀ ,1150 m.,16/3/73, Cercedilla (Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),
boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,26/6/77, El Baldio, Ptº. de Malagon (Madrid), boñi-
ga de vaca, piornales.
- ,1 ♀ ,1650 m.,14/6/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), lapidico-
la, pinares.
- 2 ♂ ,12 ♀ ,1100 m.,19/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-25)
cervunal.
- 1 ♂ , - , 1750 m.,24/6/76, Fuente de los Geologos, Navacerrada (Ma-
drid), lapidicola, pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,24/10/74, La Granja (Segovia)(F.Novoa leg.), boñi-
ga de vaca, robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,31/5/73, Los Molinos (Madrid)(F.Novoa leg.), bo-
ñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,3/6/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca,
robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola,
robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), boñiga
de vaca, robledal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,26/3/76, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, pi-
nares-robledales.
- 1 ♂ , - ,1300 m.,8/4/76, Pantano de Navalmedio, Cercedilla (Ma-
drid)(V.Monserrat leg.), boñiga de vaca,
encinar-jaral laurifolia.
- ,2 ♀ ,1100 m.,1/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.), boñiga de vaca, pinar-
jaral laurifolia.
- 1 ♂ ,4 ♀ ,1100 m.,24/2/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
boñiga de vaca, pinar-jaral laurifolia.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,24/3/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
boñiga de vaca, pinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/4/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid),
boñiga de vaca, ripicolas.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñi-
ga de vaca, piornales-pinares.

- 4 ♂, 2 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- 3 ♂, - , 1200 m., 24/3/73, Pradena (Segovia), boñiga de vaca, sabinar en calizas.
- , 1 ♀, 1200 m., 28/6/73, Pradena (Segovia), hojarasca de chopo, sabinar en calizas.
- , 2 ♀, 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia) (E. Vives leg.), lapidícola, pinares.
- , 1 ♀, 1850 m., 20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), lapidícola, pinares.
- 1 ♂, - , 1850 m., 31/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 2 ♀, 1200 m., 12/8/77, Río Manzanares, La Pedriza (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- 1 ♂, - , 1250 m., 30/6/76, Robregordo (Madrid), boñiga de vaca, rotledales.
- 1 ♂, - , 1250 m., 18/6/76, San Rafael (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 1500 m., 1/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.
- 8 ♂, 6 ♀, 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 20/5/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 2100 m., 24/6/76, Ventisquero de la Condesa, La Pedriza (Madrid), lapidícola, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación. Vive como coprofila desde finales de invierno hasta mediados del otoño, durante el estio aparece en las cotas más elevadas (Graf. 141, 142) (Map. 59).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, África del norte y próximo Oriente, es un elemento paleártico occidental.

180.- Philonthus laminatus (Creutzer, 1799). Fig. a378-a380; Map. 59.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado dos ejemplares en,
1 ♂, - , 1500 m., 28/6/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), ripícola, pinares.
- , 1 ♀, 1200 m., 28/6/73, Pradena (Segovia), hojarasca de chopo, sabinar en calizas.

ECOLOGIA.-

Con solo dos ejemplares no se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa hasta el Transcaucaso y Anatolia, es un elemento europeo.

181.- Philonthus pachycephalus (Nordmann, 1837). Fig. a398, a399; Map. 59.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cuatro ejemplares en,
- , 2 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
1 ♂, 1 ♀, 1900 m., 17/7/77, Peñas Puitreras, Ptº. del Reventon (Segovia), ripícolas, piornales-cervunales.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología con tan solamente cuatro ejemplares.

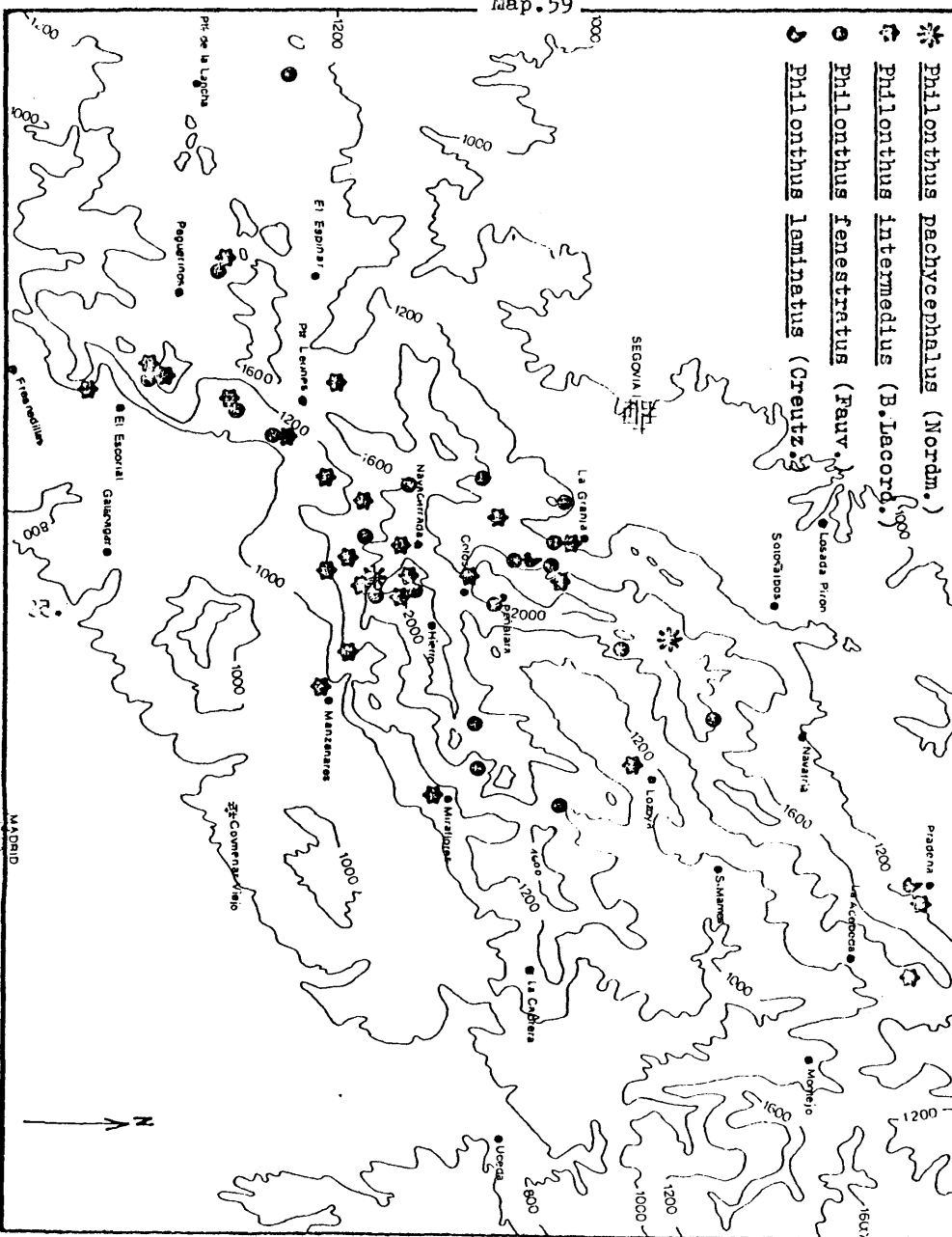
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con amplia distribución por toda la región Holártica y Austral, es un elemento holártico-austral.

GRUPO de Philonthus varians (Paykull)

Map. 59

- * Philonthus pachycephalus (Nordm.)
- Philonthus intermedius (B. Lacord.)
- Philonthus fenestratus (Fauv.)
- Philonthus laminatus (Creutz.)

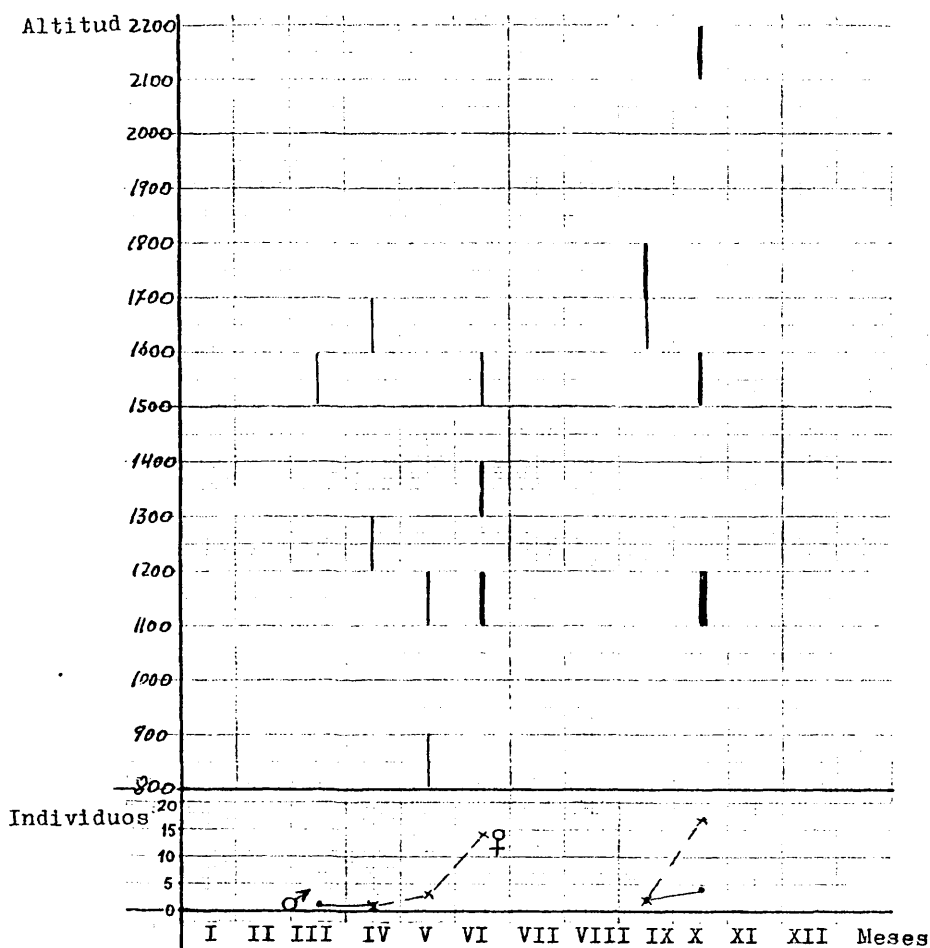


182.-Philonthus varians (Paykull, 1789). Fig. a414, a415; Map. 57; Graf. 143, 144.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 45 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1500 m., 26/3/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, pinares.
 - , 1 ♀, 1600 m., 8/4/73, Casa de la Cueva, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
 - , 1 ♀, 1600 m., 30/9/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - , 1 ♀, 1100 m., 26/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀, 1100 m., 27/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - , 8 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - , 10 ♀, 1100 m., 13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀, 800 m., 6/5/71, Las Rozas (Madrid) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, encinares.
 - , 1 ♀, 1350 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia), boñiga de vaca, encinar-robledal.
 - 1 ♂, 3 ♀, 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.
 - 2 ♂, 1 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
 - , 3 ♀, 1300 m., 26/6/76, Puente del Vadillo, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - 1-♂, - , 1200 m., 4/4/71, Segovia (A. Lorenzo leg.), boñiga de vaca, encinares.
 - , 2 ♀, 1500 m., 1/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
 - 3 ♂, 4 ♀, 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-



Graf. 143, 144 *Philonthus varians* (Payk.)

Especie repartida por toda la sierra y en todos los pisos de vegetación. Vive como coprofila, estrictamente, desde primavera hasta mediados del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, es un elemento europeo.

GRUPO de Philonthus atratus (Gravenorst)

183.-Philonthus atratus (Gravenorst, 1802). Fig. a383, a384; Map. 60.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cinco ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1100 m., 24/6/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 26/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones, ripícolas.
 - 2 ♂, - , 1500 m., 4/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Parece ser una especie repartida en el piso montano-iberoatlántico, como coprófilo.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con una amplia dispersión por toda la región Holártica, es un elemento holártico.

184.-Philonthus carbonarius (Gravenorst, 1802). Fig. a391, a392; Map. 60.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 14 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1500 m., 15/11/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (S. Pérez leg.), musgos, robledal-pinar.
 - , 1 ♀, 1600 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidícola, piornales.
 - , 1 ♀, 2100 m., 6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola, prado-turbera.
 - , 1 ♀, 2100 m., 18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola, prado-turbera.
 - , 1 ♀, 2100 m., 25/6/73, Laguna de los Pajaros (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidícola, prado-turbera.

- , 1 ♀ , 2100 m., 14/8/77, Laguna de los Pajaros (Madrid), lapidicola, prado-turbera.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid), boñiga de vaca, encinar en calizas.
- 1 ♂ , - , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1850 m., 31/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂ , - , 1850 m., 30/6/76, Puerto de los Cotos (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂ , 2 ♀ , 2100 m., 24/6/76, Ventisquero de la Condesa, La Pedriza (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos sus pisos de vegetación pero presentando una preferencia por los cumbricolas. Vive como coprofila y ripicola desde finales de primavera hasta el invierno.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Palearctica, es un elemento paleartico.

185.- Philonthus coerulescens (Boisduval et Lacordaire, 1835). Fig. a385, a386; Map. 60.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Un unico ejemplar en,
1 ♂ , - , 1100 m., 12/4/31, El Escorial (Madrid) (C. Marin leg.), roblegal.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre un solo ejemplar, respecto de su biología.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todas las montañas de

Europa continental, es un elemento europeo.

186.-Philonthus ebeninus (Gravenorst, 1802). Fig. a402, a403; Map. 60.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 16 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1150 m., -/3/73, Cercedilla (Madrid) (B. del Fresno leg.),
boñiga de vaca, robledal.
 - , 1 ♀, 1700 m., 16/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), boñiga de
vaca, piornales.
 - , 2 ♀, 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-25
) , cervunales.
 - , 1 ♀, 1100 m., 25/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), boñi-
ga de vaca, robledales.
 - 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 26/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, ro-
bledal-fresnedal.
 - 1 ♂, - , 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid),
boñiga de vaca, encinar en calizas.
 - , 2 ♀, 1350 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia),
boñiga de vaca, encinar-robledal.
 - 1 ♂, - , 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñi-
ga de vaca, piornales.
 - , 1 ♀, 1200 m., 20/5/76, Valsain (Segovia), ripícola, río Eresma,
robledal.
 - , 1 ♀, 1200 m., 22/6/76, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, robe-
dal, prado.
 - , 1 ♀, 1500 m., 1/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga
de vaca, pinares.
 - , 1 ♀, 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñi-
ga de vaca, pinares.
 - , 1 ♀, 1400 m., 22/6/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia),
boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra en los pi-

sos, montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino. Vive estrictamente como coprofila desde la primavera hasta mediados de otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda la región Palearctica, es un elemento palearctico.

187.- Philonthus nitidicollis (Boisduval et Lacordaire, 1835). Fig. a389, a390; Map. 61.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado seis ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1700 m., 3/9/77, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidícola, cervunales-piornales.
 - 1 ♂, 1 ♀, 900 m., 12/7/72, Fresnedillas (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidícolas, encinar-jaral.
 - , 1 ♀, 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid), boñiga de vaca, encinar-tomillar en calizas.
 - , 1 ♀, 1200 m., 19/6/53, Navacerrada (Madrid) (W. Steiner leg.; T-44), suelo de prado, pinares.
 - 1 ♂, - , 800 m., 15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), ripícola, encinar-jaral, calizas.

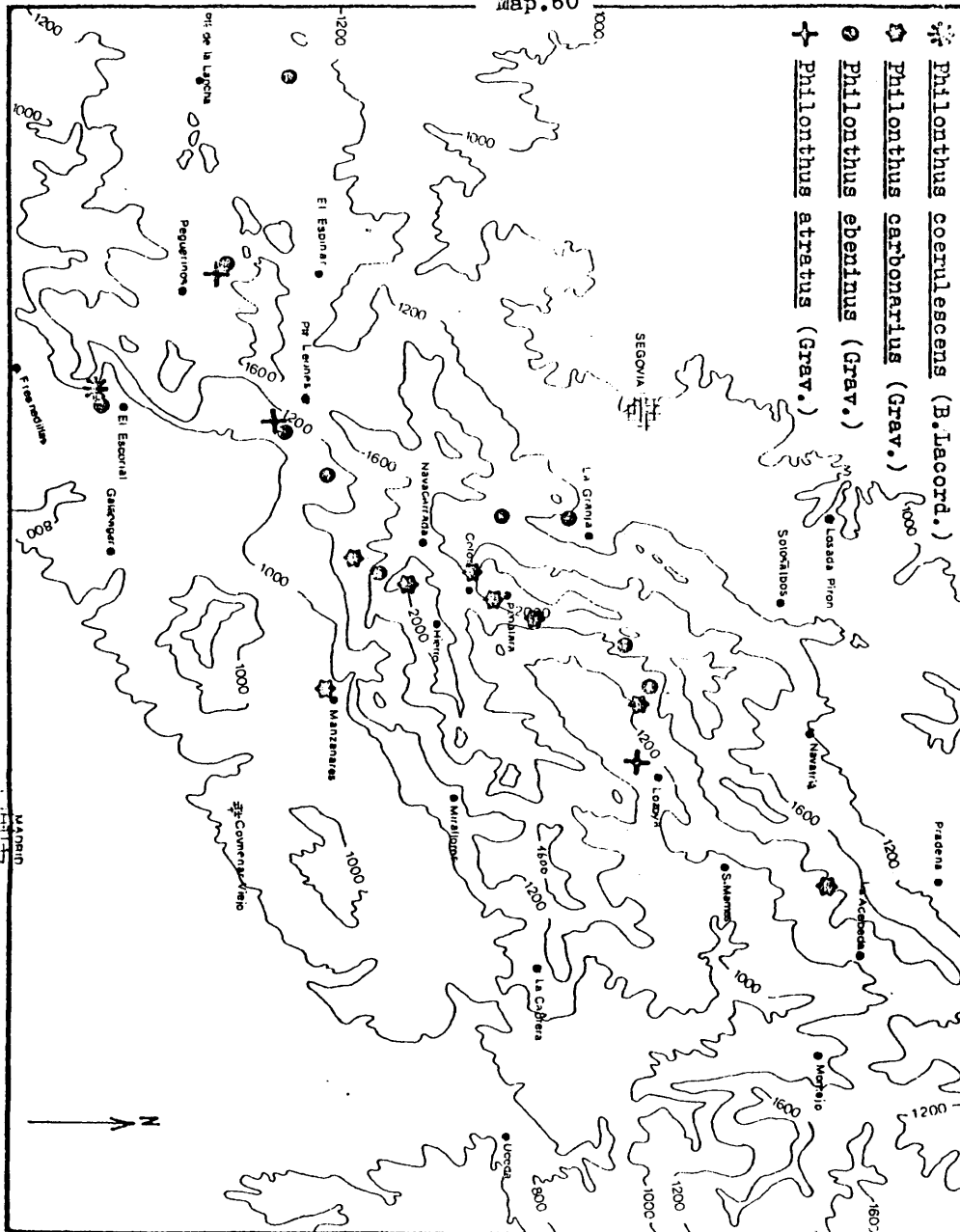
ECOLOGIA.-

Parece ser una especie repartida en los pisos, mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico, como ripícola y coprofila, durante el verano y comienzos de otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa meridional hasta el Transcaspio, Próximo Oriente y Africa del norte, es un elemento mediterráneo-atlántico.

Map. 60

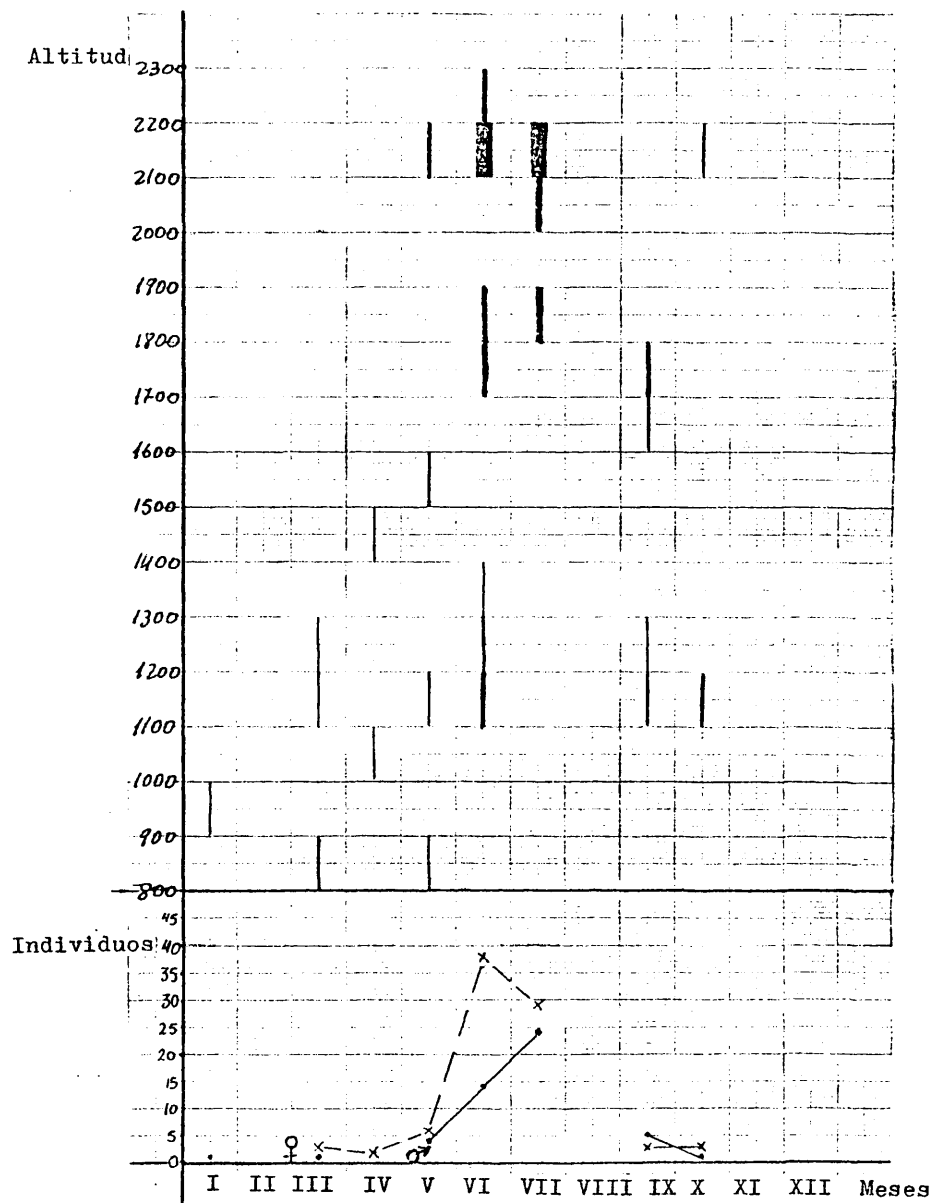


188.-Philonthus ochropus (Gravenorst, 1802). Fig. a406, a407; Map. 61; Graf. 145, 146.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 137 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1700 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), boñiga de vaca, piornales-cervunales.
- 6 ♂ , 6 ♀ , 1800 m., 18/7/77, Arroyo de los Hoyos, Ptº. de Navafría (Madrid), ripícolas en nevero, cervunales.
- , 1 ♀ , 1700 m., 1/6/73, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), lapidícola, prado-turbera.
- 14 ♂ , 16 ♀ , 2100 m., 18/7/77, Arroyo del Chorro, Ptº. de Navafría (Segovia), ripícolas, cervunales.
- , 1 ♀ , 1500 m., 18/5/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidícola, pinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 2200 m., 24/6/76, Bola del Mundo, Navacerrada (Madrid), lapidícolas, cervunales.
- , 3 ♀ , 1150 m., -/-/-, Cercedilla (Madrid), robledal-pinares.
- 1 ♂ , - , 1600 m., 30/9/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀ , 1100 m., 12/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-22), boñiga de vaca, robledal.
- , 1 ♀ , 1500 m., 20/5/76, El Ventorrillo (Madrid), lapidícola, pinares.
- 1 ♂ , - , 850 m., 4/3/76, La Navata (Madrid), lapidícola, encinar-jaral.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 2100 m., 6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola, cervunales.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 2100 m., 6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícolas, prado-turbera.
- 4 ♂ , 2 ♀ , 2100 m., 27/5/76, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícolas, prado-turbera.
- 1 ♂ , - , 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola, prado-turbera.
- 1 ♂ , 16 ♀ , 2100 m., 25/6/73, Laguna de los Pajaros (Madrid) (F. Novoa leg.), ripícolas, cervunales.



Graf.145,146 Philonthus ochropus (Grav.)

- 3 ♂, 3 ♀, 2100 m., 25/6/73, Laguna de los Pajaros (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, prado-turbera.
- , 1 ♀, 1250 m., 2/3/77, Ladera del Chiquillo, Navacerrada (Madrid) boñiga de vaca, jara laurifolia.
- , 1 ♀, 1100 m., 25/3/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-7), suelo de prado, robledal.
- , 3 ♀, 1100 m., 13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 800 m., 9/3/74, Los Peñascales (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de ulex, encinaar-jaral.
- 1 ♂, - , 1200 m., 17/9/77, Las Rozas, Alameda del Valle (Madrid), boñiga de vaca, encinar-tomillar, calizas.
- , 1 ♀, 800 m., 6/5/71, Las Rozas (Madrid) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, encinares.
- , 1 ♀, 1400 m., 24/4/77, Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂, - , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola, encinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 2100 m., 18/7/77, Monte el Nevero, Ptº. de Navafria (Madrid), lapidicola, piornales.
- 1 ♂, - , 1100 m., 30/6/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), (L. S. Subias leg.), boñiga de vaca, pinar-jaral laurifolia.
- 2 ♂, 1 ♀, 1100 m., 7/6/76, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid), ripicolas, pinar-jaral laurifolia.
- 1 ♂, - , 1100 m., 30/6/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid), aluviones, ripicolas.
- , 3 ♀, 1700 m., 7/6/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- 1 ♂, 3 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinars.
- , 1 ♀, 1200 m., 28/6/73, Pradera (Segovia), hojarasca de chopo, sabinar sobre calizas.
- 1 ♂, - , 1300 m., 26/6/76, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), boñiga de vaca, robledal-pinar.

- ,1 ♀ ,800 m.,11/7/73, Puerto de Galapagar (Madrid) (L.S. Subias leg.), ripícola, río Guadarrama, encinares-jarales.
- ,3 ♀ ,1850 m.,21/6/75, Puerto de los Cotos (Segovia), ripícolas, pinares.
- ,2 ♀ ,1800 m.,14/6/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- 3 ♂ ,6 ♀ ,2000 m.,18/7/77, Regajomiesto, Ptº. de Navafria (Madrid), boñiga de vaca, piornales-cervunales.
- 2 ♂ , - ,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- ,1 ♀ ,1250 m.,18/6/76, San Rafael (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,4/4/71, Segovia (A. Lorenzo leg.), encinares.
- ,2 ♀ ,2200 m.,24/6/76, Ventisquero de la Condesa, La Pedriza (Madrid), lapidícola, prado de escorrentia.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Vive como coprofila, ripícola y lapidícola, preferentemente desde mediados del invierno hasta mediados de otoño (Gráf. 145, 146) (Map. 61).

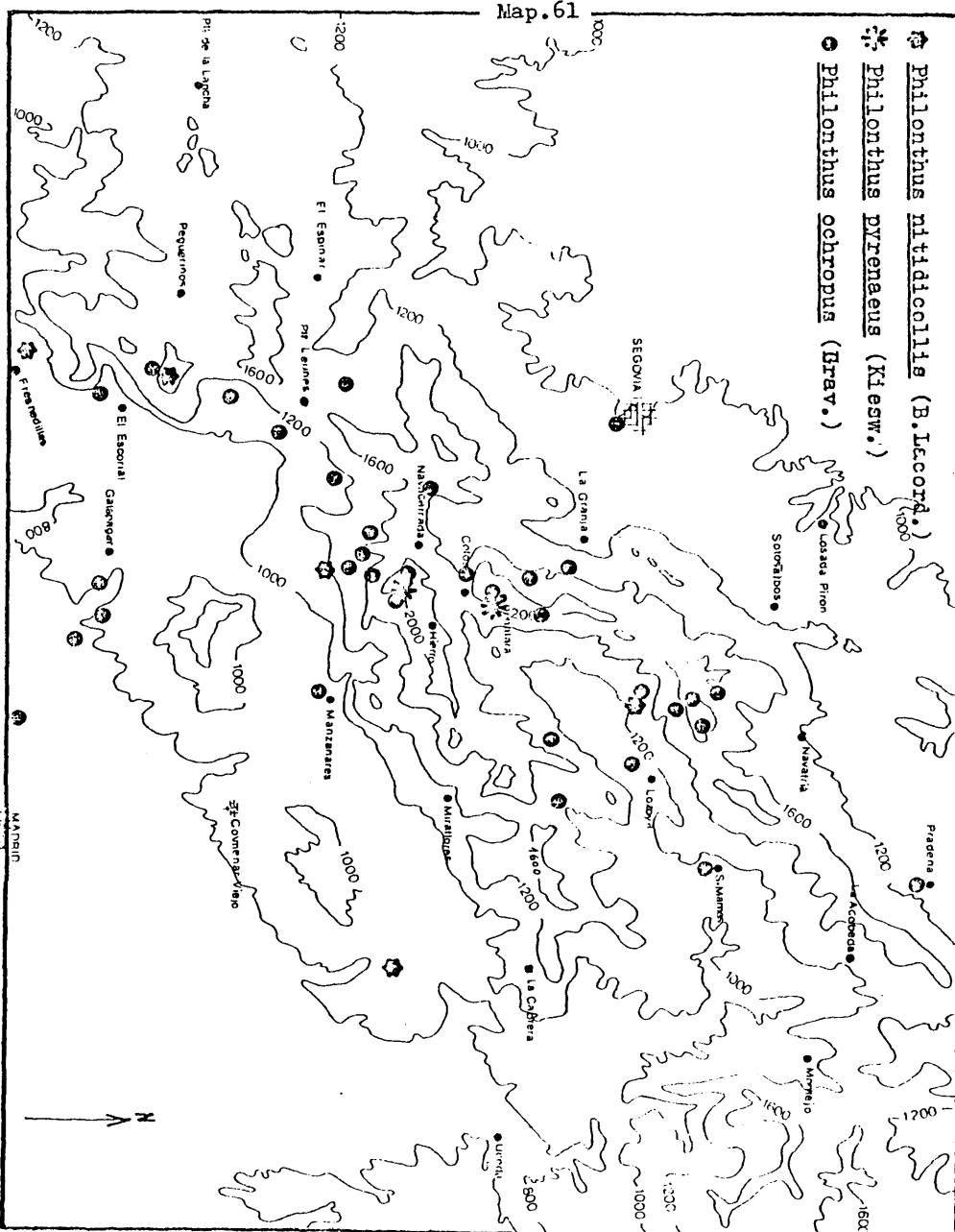
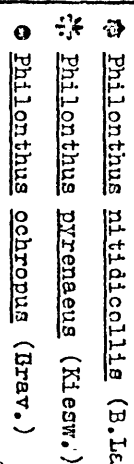
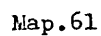
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie de amplia distribución en toda la región Palearctica, es un elemento palearctico.

189.- Philonthus pyrenaeus (Kiesenwetter, 1850), Fig. a393, a394; Map. 61.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado solamente tres ejemplares en,
 1 ♂ , - ,2100 m.,6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), ripícola en nevero, cervunales.
 1 ♂ , - ,2100 m.,14/8/77, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola, prado-turbera,



1 ♂, - , 2100 m., 24/6/76, Ventisquero de la Condesa, La Pedriza
(Madrid), lapidicola, prado-esorrentia.

ECOLOGIA.-
Especie cumbricola, pues aparece solamente en el
piso oromediterraneo-alpino. Vive como ripicola-paludicola.

ZOOGEOGRAFIA.-
Se conocia solamente de los Pirineos, en la
zona alpina, es por tanto nueva para la Sierra de Guadarrama (Oute-
relo, 1976, p. 266), es un elemento pirenaico.

GRUPO de Philonthus punctus (Gravenorst)

190.- Philonthus punctus (Gravenorst, 1802). Fig. a426, a427; Map. 62.

MATERIAL ESTUDIADO.-
Se han capturado nueve ejemplares en.
1 ♂, - , 800 m., 21/4/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la
Sierra (Madrid), ripicola, encinar-
jaral en calizas.
2 ♂, 2 ♀, 800 m., 15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la
Sierra (Madrid), ripicola, encinar-jaral,
en calizas.
- , 1 ♀, 800 m., 11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sie-
rra (Madrid), ripicolas, encinar-jarales
en calizas.
2 ♂, 1 ♀, 800 m., 18/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sie-
rra (Madrid), ripicolas, encinar-jarales
en calizas.

ECOLOGIA.-
Especie repartida por el piso basal mediterraneo
de meseta como ripicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

- 537 -

Especie extendida por toda Europa, Africa del norte, Siberia y Turkestan, es un elemento palearctico occidental.

GRUPO de Philonthus fumarius (Gravenorst).

191.-Philonthus fumarius (Gravenorst, 1806). Fig. a424, a425; Map; 62.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cuatro ejemplares en,
1 ♂, - , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-turbera.
1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 26/5/77, Garganta del rio Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
1 ♂, - , 2100 m., 12/8/77, Loma de Pandarca, La Pedriza (Madrid), musgos-ripicolas, cervunales.

ECOLOGIA.-

Parece ser una especie cumbricola, como muscicola-ripicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Palearctica, es un elemento palearctico.

GRUPO de Philonthus umbratilis (Gravenorst)

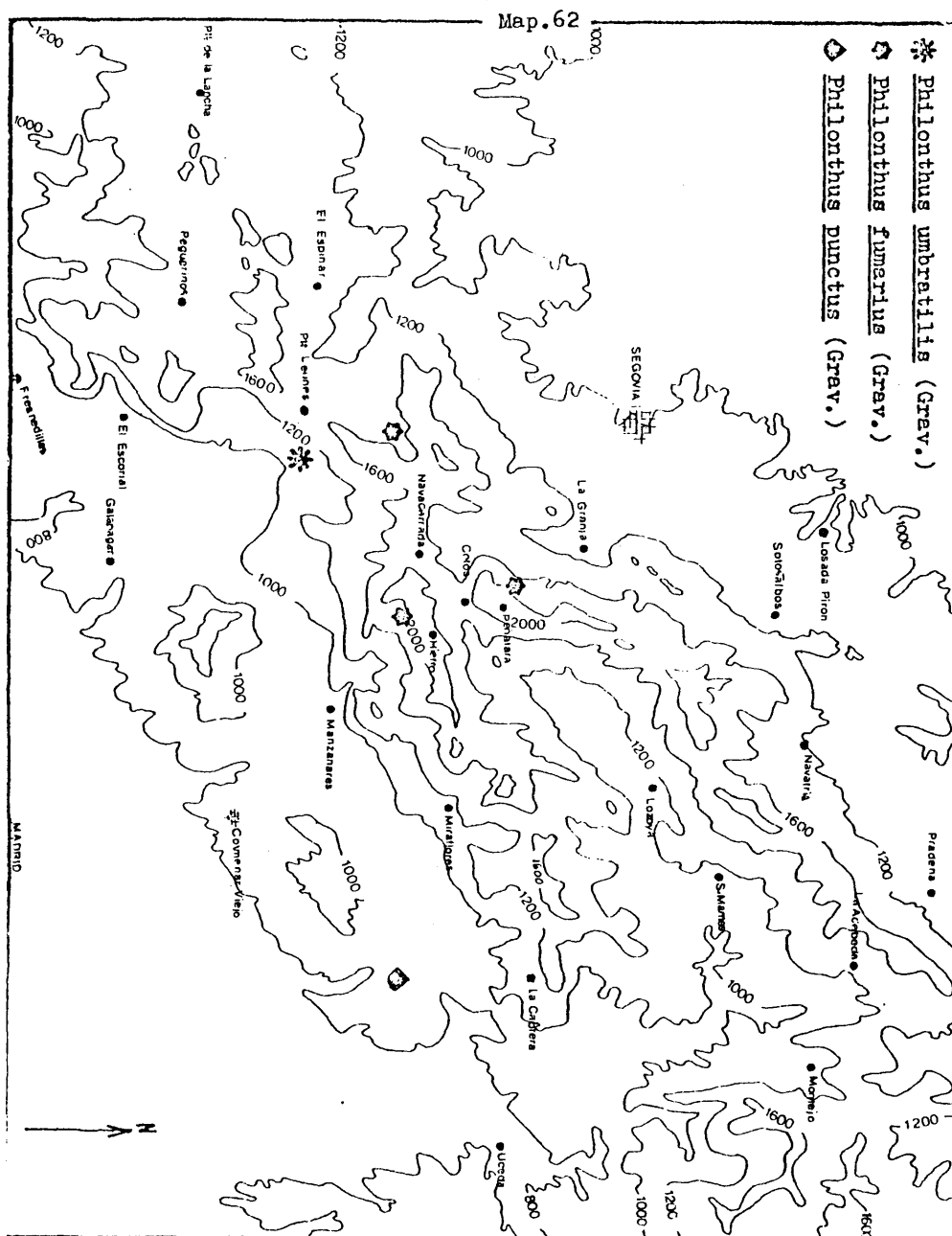
192.-Philonthus umbratilis (Gravenorst, 1802). Fig. a395-a397; Map. 62.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂, - , 1100 m., 7/9/75, Los Molinos (Madrid), ripicola, rio Guadarrama, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Nada se puede concluir sobre su biología, ya que se trata de un unico ejemplar.



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con una amplia distribución en toda la región Holartica, es un elemento holartico.

TRIBU STAPHYLININI Coiffait, 1974.

SUBTRIBU STAPHYLINI Coiffait, 1956

GENERO EMUS Leach, 1819

193.-Emus hirtus hirtus (Linnaeus, 1758). Fig. a450, a451; Map. 63.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 12 ejemplares en,

- 1 ♂, - , 1150 m., -/-/-/, Cercedilla (Madrid) (Morider leg.), boñiga de vaca, robledal-pinar.
- 1 ♂, - , 1600 m., 10/6/73, La Peñota, Cercedilla (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- 2 ♂, - , 1600 m., 24/6/73, La Peñota, Cercedilla (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- , 2 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- 1 ♂, - , 1300 m., 26/6/76, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), boñiga de vaca, robledal-pinar.
- , 3 ♀, 1200 m., 24/5/72, Rascafría (Madrid) (V. Monserrat leg.), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - , 1500 m., 4/7/71, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂, - , 1400 m., 17/9/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia) (J.J. Presa leg.), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino. Vive como coprófila desde

finales de primavera hasta finales del verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, cuenca norte del Mediterraneo y Asia Menor, es un elemento europeo.

GENERO PLATYDRACUS Thomson, 1858

194.-Platydracus fulvipes (Scopoli, 1763). Map. 64.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
- , 1 ♀ , 1450 m., 26/5/77, Pantano de El Espinar, El Espinar (Segovia), ripicola, prado-pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida desde toda Europa Occidental-atlantica, pasando por la Europa central hasta Asia central, es un elemento eurocentroasiatico.

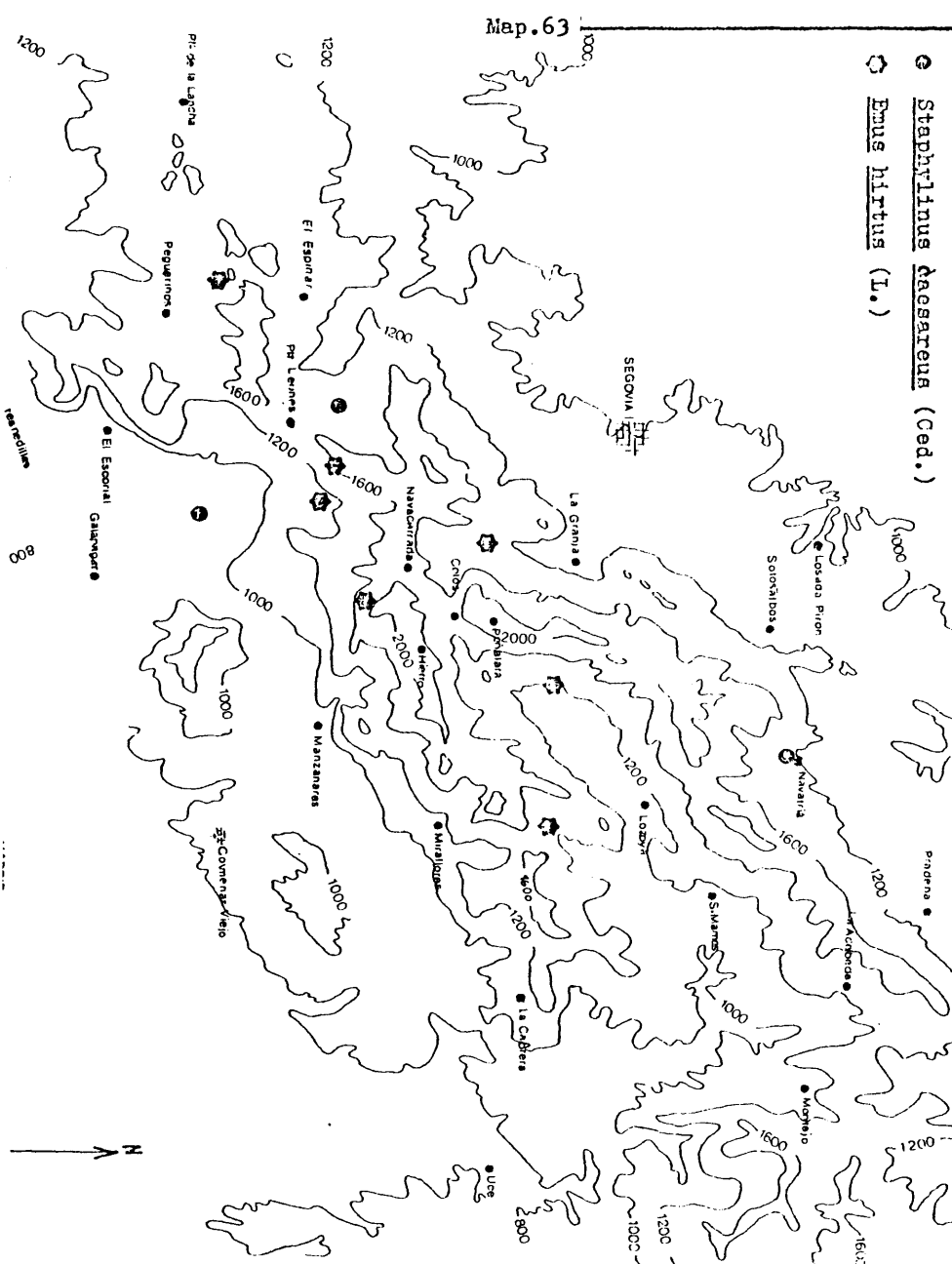
195.-Platydracus meridionalis (Rosenhauer, 1847). Map. 64.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado tres ejemplares en,
2 ♂ , 1 ♀ , 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid),
boñiga de vaca, encinar-tomillar, calizas

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología pues se trata de un solo muestreo con tres ejemplares.



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el Mediterraneo occidental, es un elemento mediterraneo-occidental.

196.-Platydracus stercorarius (Olivier) var. fuscofemoratus (G.Müller, 1923). Map. 64.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
- , 1 ♀ , 1600 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidicola, piornales-pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología ya que se trata de un único ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa mediterranea, es un elemento mediterraneo.

GENERO DINOTHENARUS Thomson, 1858

197.-Dinothenarus pubescens (De Geer, 1774). Map. 65.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂ , - , 1200 m., 30/7/57, Las Navas del Marques (Avila) (J.G. Raveleg.), boñiga de vaca, encinares.

ECOLOGIA.-

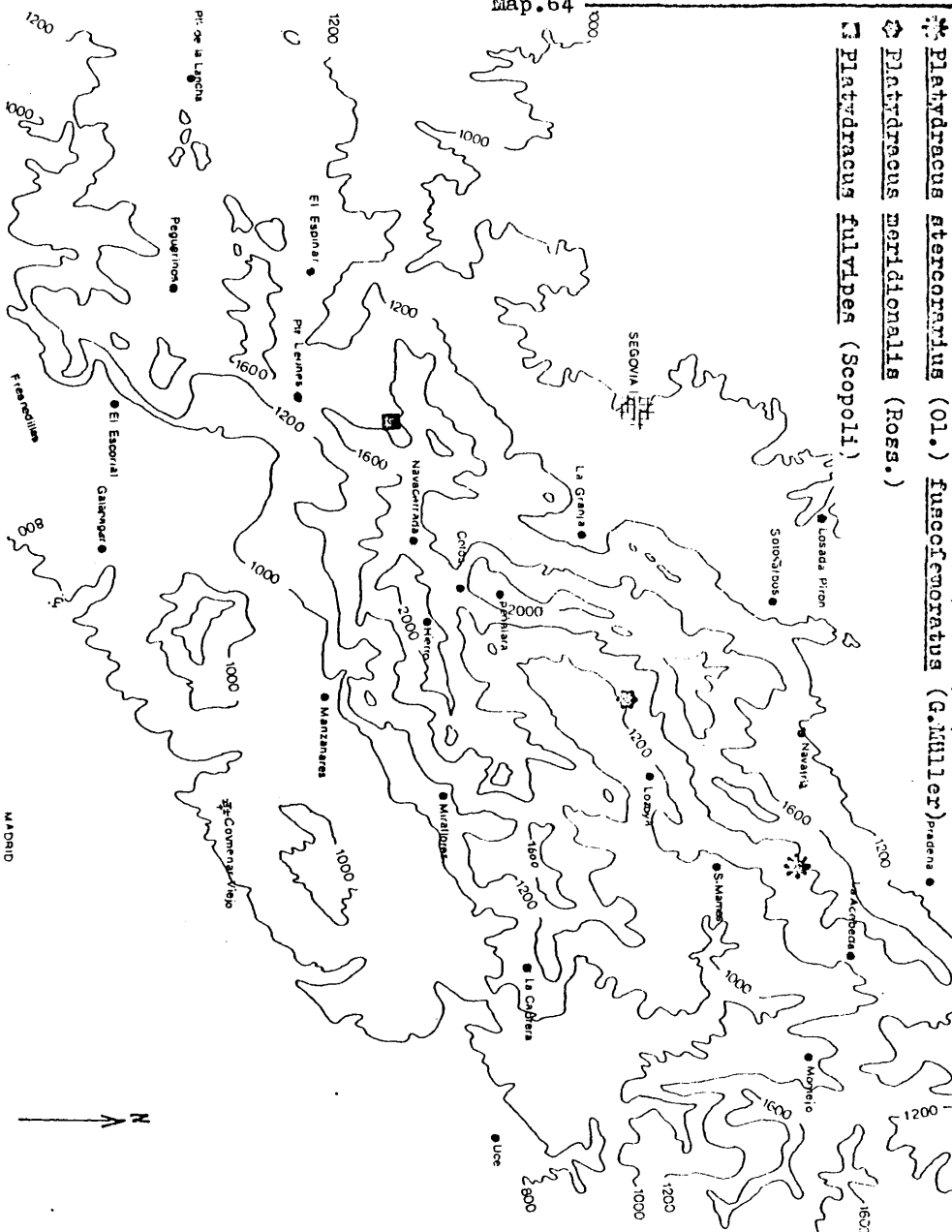
No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, es un elemento europeo.

Map. 64

- * Platydracus atercorarius (Ol.) fuscicemoratus (G. Miller) praeferens ●
- ◊ Platydracus meridionalis (Roes.)
- Platydracus fulvipes (Scopoli)



GENERO ONTHOLESTES Ganglbauer, 1895

198.-Ontholestes murinus (Linnaeus, 1785), Map. 65; Graf. 147, 148.

MATERIAL ESTUDIADO.-

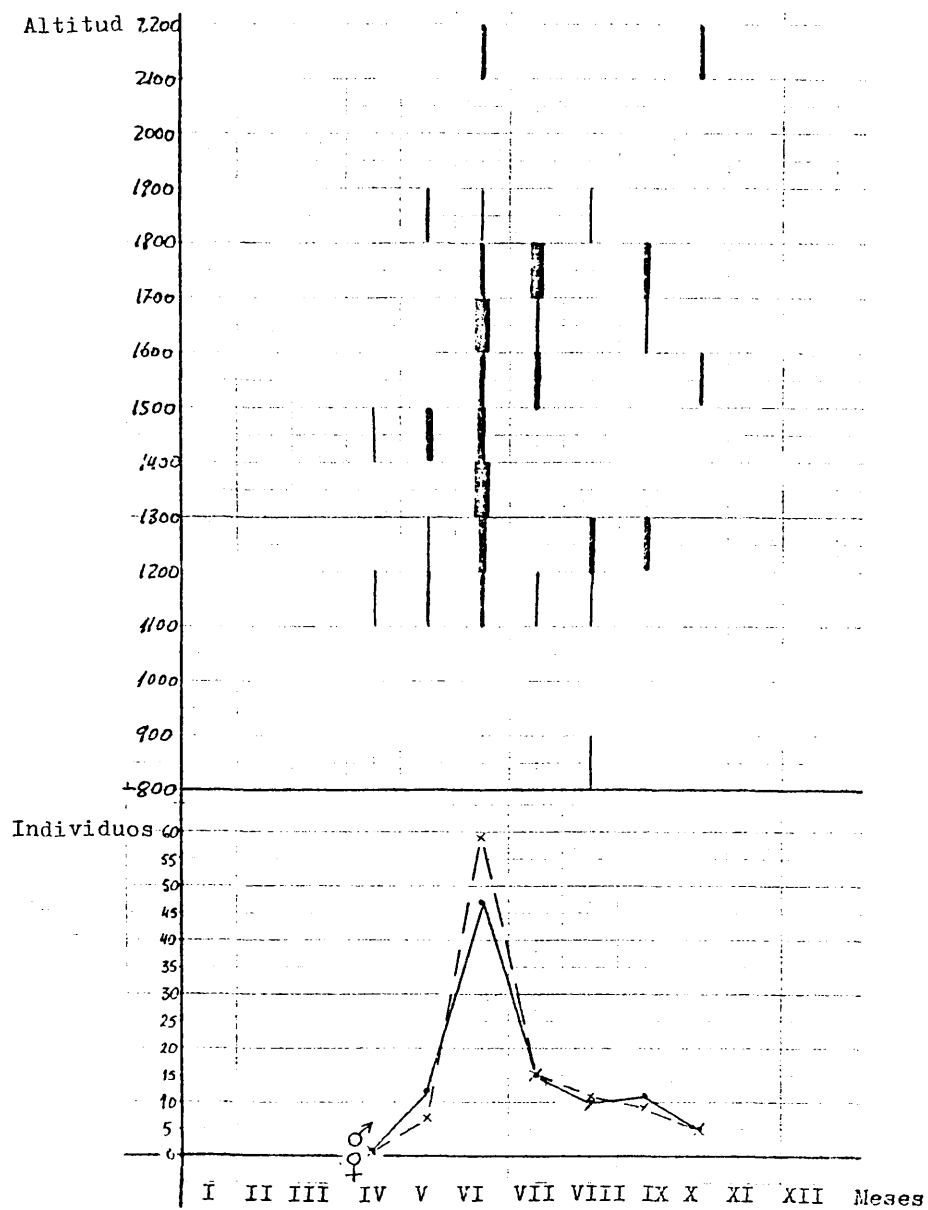
- Se han capturado 218 ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1750 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), boñiga de vaca, piornales-cervunales.
 - , 1 ♀ , 1350 m., 30/6/76, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
 - 1 ♂ , - , 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - , 1 ♀ , 1800 m., 13/8/77, Arroyo Najara, Ptº. de la Morcuera (Madrid) boñiga de vaca, piornales-cervunales.
 - 1 ♂ , - , 1150 m., -/5/45, Cercedilla (Madrid) (S.V. Peris leg.), boñiga de vaca, robledal-pinares.
 - 1 ♂ , 1 ♀ , 1150 m., -/-/-/, Cercedilla (Madrid) (Moróder leg.), boñiga, robledal-pinares.
 - 1 ♂ , - , 1600 m., 14/6/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - 3 ♂ , - , 1600 m., 19/7/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - 6 ♂ , 6 ♀ , 1400 m., 14/6/77, Cruz de la Gallega, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, encinar-robledal-pinar.
 - 2 ♂ , 1 ♀ , 1600 m., 30/9/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
 - 9 ♂ , 11 ♀ , 1700 m., 16/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - 1 ♂ , 4 ♀ , 1700 m., 26/6/77, El Baldío, Ptº. de Malagon, El Escorial (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 22/7/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, robledal.
 - 1 ♂ , - , 1200 m., 25/6/77, El Espinar (Segovia), boñiga de vaca, robledal.
 - 3 ♂ , - , 1500 m., 17/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid), boñiga de vaca, robledal.

- 3 ♂, 6 ♀, 1500 m., 22/6/76, El Ventorrillo (Madrid), boñiga de vaca
pinarales, piornales
- 1 ♂, 2 ♀, 1600 m., 22/6/76, La Machorra, Valsain (Segovia), boñiga
de vaca, pinarales.
- 1 ♂, 1 ♀, 1600 m., 10/6/73, La Peñota, Cercedilla (Madrid), boñiga
de vaca, piornales.
- 9 ♂, 24 ♀, 1650 m., 24/6/73, La Peñota, Cercedilla (Madrid), boñiga de
vaca, piornales.
- 1 ♂, 1 ♀, 2100 m., 6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), boñiga de
vaca, piornales-cervunales.
- 2 ♂, 4 ♀, 2100 m., 11/10/77, Laguna de Peñalara (Madrid), boñiga de
vaca, piornales-cervunales.
- , 1 ♀, 1250 m., 16/6/76, Ladera del Chiquillo, Navacerrada (Ma-
drid), boñiga de vaca, jarales laurifolia.
- , 1 ♀, 1650 m., 16/6/76, Las Barreras, La Pedriza (Madrid), boñi-
ga de vaca, encinar-jaral.
- 4 ♂, 5 ♀, 1200 m., 17/9/77, Los Rasones, Alameda del Valle (Madrid),
boñiga de vaca, encinar-tomillar en ca-
lizas.
- , 1 ♀, 1400 m., 24/4/77, Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Ma-
drid), boñiga de vaca, robledal.
- 2 ♂, 1 ♀, 1100 m., 3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), boñi-
ga de vaca, robledal.
- , 1 ♀, 1350 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia),
boñiga de vaca, robledal-encinar.
- 2 ♂, 3 ♀, 1400 m., 29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), trampa de
erizos de mar, hayedo en micacitas.
- , 1 ♀, 800 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sie-
rra (Madrid), boñiga de vaca, encinar-ja-
ral en calizas.
- , 1 ♀, 1100 m., 18/8/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
(L.S. Subias leg.), boñiga de vaca, pinar-
jaral laurifolia.
- 1 ♂, - , 1100 m., 21/4/77, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid),
boñiga de vaca, robledal-fresnedal.

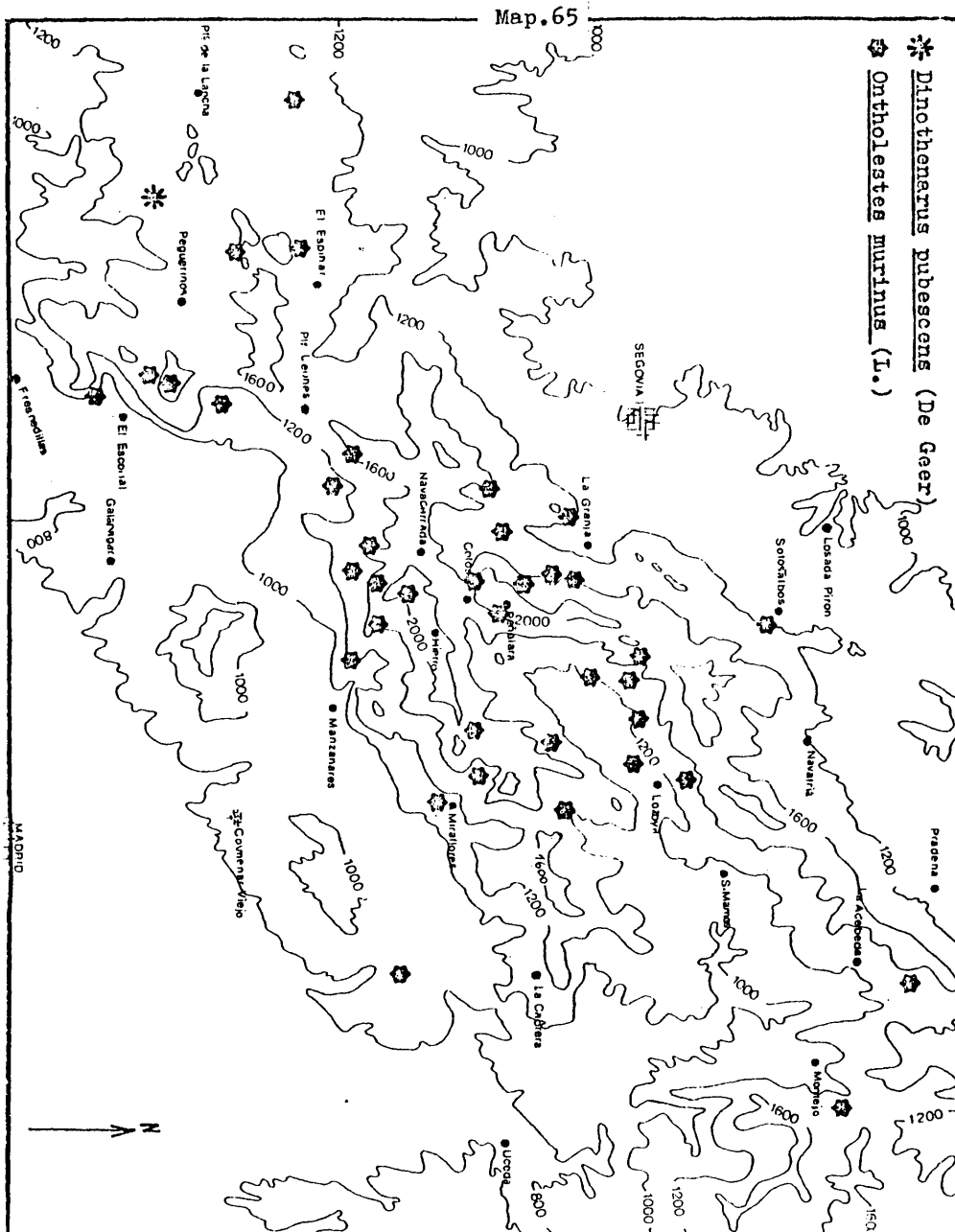
- 2 ♂, 4 ♀, 1250 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- 4 ♂, 3 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales-pinares.
- 12 ♂, 16 ♀, 1300 m., 26/6/76, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), boñiga de vaca, robledal-pinar.
- , 1 ♀, 1850 m., 23/6/72, Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, pinares.
- 3 ♂, - , 1850 m., 31/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 1200 m., 24/5/72, Rascafría (Madrid) (V. Monserrat leg.), boñiga de vaca, robledal.
- 8 ♂, 4 ♀, 1200 m., 12/8/77, Río Manzanares, La Pedriza (Madrid), boñiga de vaca, piornales-brezales.
- 2 ♂, 2 ♀, 1250 m., 30/6/76, Robregordo (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂, - , 1150 m., 30/6/77, Sotosalbos (Segovia), boñiga de vaca, robledal.
- , 1 ♀, 1500 m., 18/7/71, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂, - , 1500 m., 1/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.
- , 2 ♀, 1500 m., 2/7/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.
- 3 ♂, 1 ♀, 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.
- 5 ♂, 2 ♀, 1400 m., 20/5/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- 3 ♂, 1 ♀, 1400 m., 22/6/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- 2 ♂, - , 2100 m., 24/6/76, Ventisquero de la Condesa, La Pedriza (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Estrictamente coprofíla que vive desde



Graf.147,148 Ontholestes murinus (L.)



mediados de la primavera hasta mediados del otoño, con el máximo a principios del verano. (Graf. 147, 148) (Map. 65).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Asia Menor, Siberia y Asia central, es un elemento euro-asiático.

GENERO STAPHYLINUS Linnaeus, 1758.

199.-Staphylinus caesareus (Cederhjelms, 1798). Map. 63.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cuatro ejemplares en,
1 ♂, - , 800 m., 14/5/73, Alpedrete (Madrid) (A. Ballesteros leg.);
lapidícola, encinar-jarales.
1 ♂, - , 1200 m., 15/12/74, Navafria (Segovia), lapidícola, robledal-fresnedal.
1 ♂, 1 ♀, 1250 m., -/-/1, San Rafael (Segovia) (C. Bolívar leg.), lapidícola, pinares.

ECOLOGIA.-

Solamente se puede concluir que es una especie lapidícola de bosques.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y Asia Menor, es un elemento europeo.

GENERO PSEUDOCYPUS Mulsant et Rey, 1875

200.-Pseudocypus aeneocephalus (De Geer, 1774). Fig. a457: Map. 66.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado siete ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1200 m., 29/7/73, Arcones (Segovia), lapidícola, sabinares en calizas.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidícolas, hayedo en micacitas.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidícolas, cardzal en hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 15/12/74, Navafria (Segovia), lapidícola, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1200 m., 23/2/75, Robregordo (Madrid), lapidícolas, ripícolas, robledal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por el piso montano-iberoatlántico. Vive como lapidícola en bosques, casi siempre cercana a lugares con agua, durante todo el año.

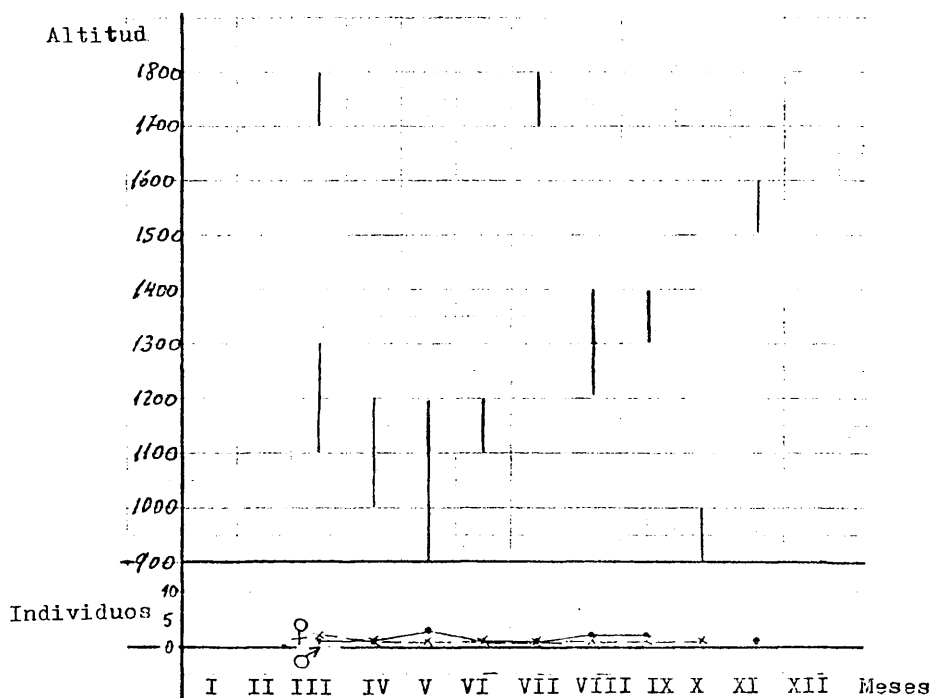
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Inglaterra, Europa septentrional, central y occidental excepto en la cuenca del Mediterráneo, es un elemento nor-europeo.

201.- Pseudocypus aethiops (Waltl, 1835). Fig. a453; Map. 66; Graf. 149, 150.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 21 ejemplares en,
- 2 ♂ , 1 ♀ , 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), lapidícola-ripícola, pinares.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 4/11/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), lapidícola, pinares.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1700 m., 16/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), ripícolas, robledal.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 23/4/72, El Boalo (Madrid) (E. Silvan leg.), lapidícola, encinares.
- 1 ♂ , - , 1000 m., 2/5/75, El Boalo (Madrid) (C. Pereda leg.), lapidícola, encinares-jarales.



Graf.149,150 *Pseudocypus aethiops* (Waltl)

- 1 ♂, - ,1100 m.,27/3/75, El Escorial (Madrid)(L.G.Dominguez leg.)
lapidicola,roble dal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,13/4/75, El Escorial (Madrid)(W.Boned leg.),lapi-
dicola,roble dal.
- 1 ♂, - ,1100 m.,7/5/77, El Escorial (Madrid)(P.Crehust leg.),
lapidicola,roble dal.
- 1 ♂,1 ♀ ,1300 m.,15/8/77, Ladera del Pico la Pala,Miraflores de
la Sierra (Madrid),lapidicolas,roble-
dal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1100 m.,26/6/72, Miraflores de la Sierra (Madrid)(F.No-
voa leg.),lapidicola,roble dal.

- ,1 ♀ ,1100 m.,14/5/73, Pinilla del Valle (Madrid)(F.Novoa leg.)
lapidicola,robleal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia)(F.Novoa leg.),lapidi-
cola,sabinar en calizas.
- ,1 ♀ ,1700 m.,10/3/77, Puerto de la Morcuera (Madrid)(A.Lobo
leg.),lapidicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,1250 m.,14/8/73, Revenga (Segovia)(F.Novoa leg.),lapidi-
cola,encinares.
- ,1 ♀ ,900 m.,14/10/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
lapidicola,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,900 m.,3/5/71, Villalba (Madrid)(M.Gómez leg.),lapidi-
cola,robleal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pi-
sos de vegetación donde existen bosques,mediterraneo de meseta,
montano-iberoatlántico y oromediterraneo-subalpino.Vive como lapi-
dicola en zonas boscosas,desde primavera hasta finales de otoño.
(Graf.149,150)(Map.66).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el sur-oeste de
Europa y Africa del norte,es un elemento Mediterraneo occidental

202.-Pseudocypus fulvibennis (Erichson,1940).Fig.a454;Map.66.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado cuatro ejemplares en,
- 1 ♂ , - ,1150 m.,16/3/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-2),
hojarasca de Sarothamnus.
- 1 ♂ , - ,1750 m.,24/4/77, Puerto del Reventon,Rascafría (Madrid),
lapidicola,robleal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,950 m.,2/2/70, Soto el Real (Madrid)(M.A.Comendador leg.)
,lapidicola,robleal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Probablemente presente las mismas costumbres que las especie precedentes del género Pseudocypus.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida desde Europa septentrional hasta Asia central, ocupando los Balcanes, Peloponeso y Asia Menor, es un elemento europeo-centroasiático.

203.-Pseudocypus obscurus (Fairmaire, 1852) sebatmayri (G. Müller, 1923). Fig. a456: Map. 66.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 13 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1100 m., 23/4/45, Abantos, El Escorial (Madrid) (S.V. Peris leg.), lapidícola, piornales.
 - 1 ♂, - , 1150 m., 30/6/74, Cercedilla (Madrid) (C. Perez-Iñigo M. leg.), lapidícola, robledal-pinar.
 - 1 ♂, - , 1100 m., 22/7/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidícola, robledal.
 - 2 ♂, 4 ♀, 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidícola, encinares-jarales.
 - , 1 ♀, 900 m., 27/11/74, Patones (Madrid) (J.L. de Pablo leg.), lapidícola, encinares.
 - , 1 ♀, 1450 m., 4/6/70, Pinares Llanos, Peguerinos (Ávila) (S.V. Peris leg.), lapidícola, pinares.
 - 1 ♂, - , 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), lapidícola, pinares.
 - , 1 ♀, 900 m., 31/3/71, Villalba (Madrid) (M.G. Rica leg.), lapidícola, robledal-fresnedal,

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pisos basales boscosos, mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico. Vive como lapidícola en zonas con bastante humus, desde la primavera hasta finales de otoño.

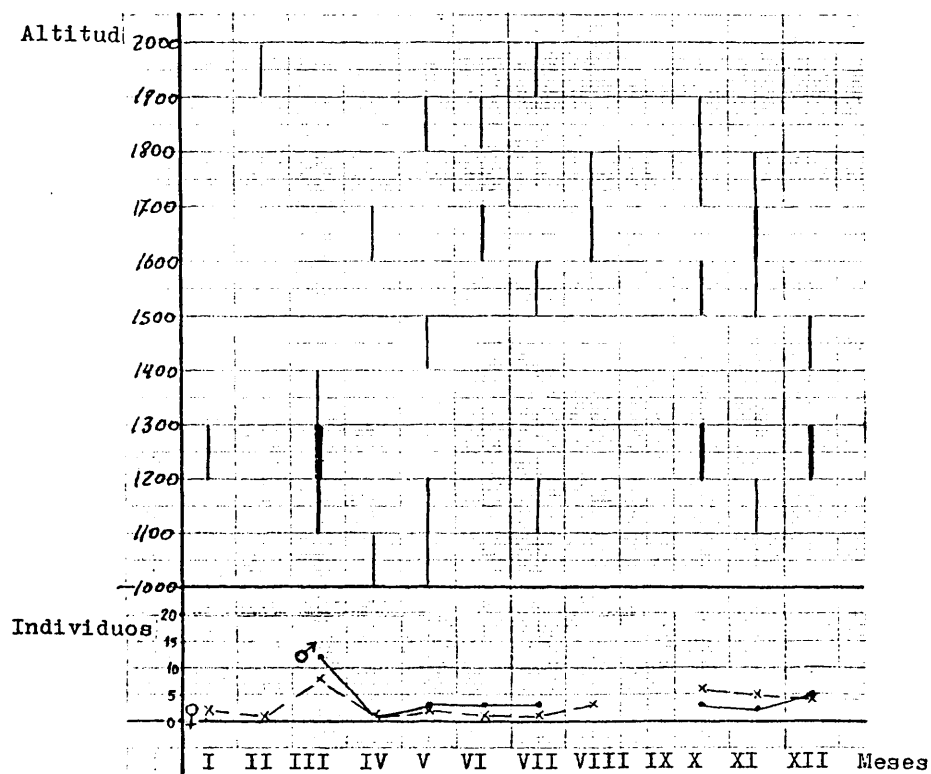
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por toda la Península Ibérica, sur de Francia y Madeira, es un elemento ibérico.

204.-Pseudocypus picipennis (Fabricius, 1792) asturisticus Coiffait, 1956. Fig. a455; Map. 66; Graf. 151, 152.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 70 ejemplares en,



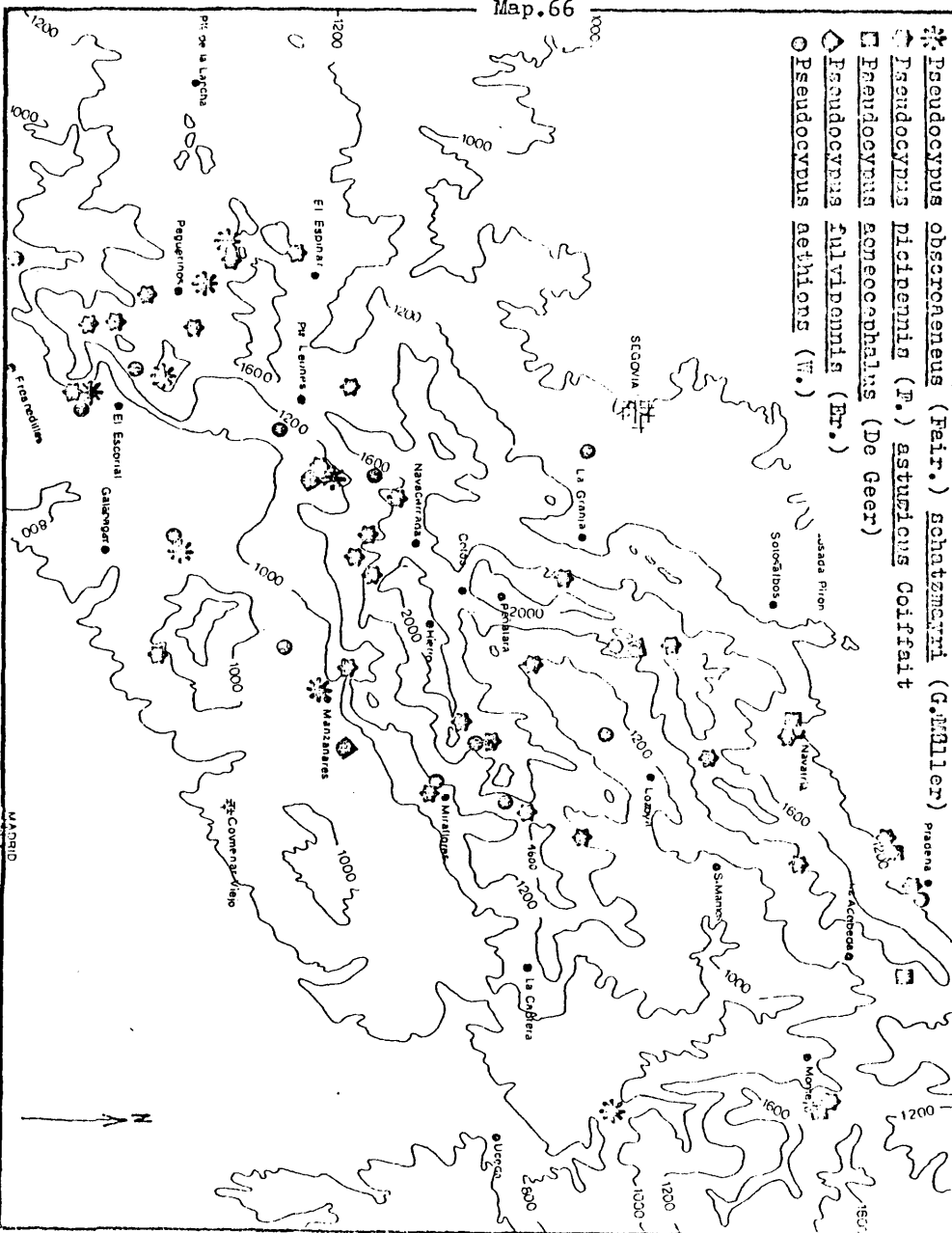
Graf. 151, 152 Pseudocypus picipennis (F.) asturisticus Coiff.

- 4 ♂, 2 ♀, 1200 m., 15/12/74, Arcones (Segovia), lapidicola, sabinar en calizas.
- , 1 ♀, 1700 m., 13/8/77, Arroyo Najara, Pt 2. de la Morcuera (Madrid), lapidicola, piornales.
- , 1 ♀, 1500 m., 15/11/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (S. Perez leg.), lapidicola, pinares.
- , 1 ♀, 1200 m., 24/10/76, Canencia (Madrid) (B. Orne leg.), lapidicola, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1600 m., 8/4/73, Casa de la Cueva, Peguerinos (Avila), lapidicola, pinares.
- 1 ♂, 3 ♀, 1150 m., 6/3/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-2), hojarasca de Sarothamnus.
- , 1 ♀, 1150 m., 23/5/54, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-85), lapidicola, pinares.
- 1 ♂, - , 1350 m., 31/3/76, Cerro Cabezuero, El Escorial (Madrid) (J. J. Presa leg.), lapidicola, encinar-tomillar.
- 1 ♂, 1 ♀, 1650 m., 14/6/77, Cerro Pelado, Valsain (Segovia), lapidicola, pinares.
- 1 ♂, - , 1100 m., -/-/-, El Escorial (Madrid) (Arias leg.), lapidicola, robledal.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., -/-/-, El Escorial (Madrid) (J. G. Menor leg.), lapidicola, robledal.
- , 1 ♀, 1200 m., -/10/73, El Espinar, (Segovia) (M. Mingo leg.), lapidicola, robledal.
- 1 ♂, - , 1200 m., -/10/88, El Paular (Segovia) (C. Bolivar leg.), lapidicola, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1200 m., -/-/-, El Paular (Segovia), lapidicola, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1000 m., -/5/77, Hoyo de Manzanares (Madrid) (I. Andrei leg.), lapidicola, encinares-tomillares.
- 1 ♂, - , 1000 m., 26/4/70, La Peñiza (Madrid) (R. Anadon leg.), lapidicola, encinares-jarales.
- , 2 ♀, 1600 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidicola, piornal-cervunal.
- 1 ♂, - , 1100 m., 26/7/72, Miraflores de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, robledal.

- ,1 ♀ ,1100 m.,-/11/72,Miraflores de la Sierra (Madrid)(A.Moreno leg.),lapidicola,robledal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,18/12/72,Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,hayedo en micacitas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/12/74,Navafria (Segovia),lapidicola,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1700 m.,4/11/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),lapidicola,piornales-pinares.
- 2 ♂ , - ,1900 m.,17/7/77, Peñas Buitreras,Ptº.del Reventon (Segovia),ripicola,piornales-cervunales.
- 1 ♂ ,5 ♀ ,1200 m.,24/3/73,Pradena (Segovia),lapidicolas,sabinar sobre calizas.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,8/10/76, Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),lapidicola,encinar-tomillar.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,1600 m.,15/11/71,Puerto de Canencia (Madrid)(F.novoa leg.),lapidicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,26/6/72, Puerto de Canencia (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1750 m.,7/10/73, Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid)(S. Perez leg.),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1850 m.,29/10/72,Puerto de la Morcuera (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,piornales.
- 2 ♂ , - ,1850 m.,30/5/74, Puerto de la Morcuera (Madrid),lapidicola,piornales.
- 1 ♂ , - ,1850 m.,21/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid),lapidicola,piornales.
- ,2 ♀ ,1250 m.,15/1/73, San Rafael (Segovia)(F.Novoa leg.),lapidicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,1/5/74, Sta.Mª.de la Alameda (Madrid)(S.Perez leg.),lapidicola,encinares.
- ,1 ♀ ,1900 m.,30/2/74, Siete Picos,Cercedilla (Madrid)(C.Perez-Iñigo M.leg.),lapidicola,pinar-piornal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,1/10/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,6/7/57, Ventorrillo,Cercedilla (Madrid)(J.Vives leg.),lapidicola,pinares.

Map. 66

- * Pseudocypus obscurus (Fair.) schatzmayeri (G. Miller)
- ◊ Pseudocypus plebeius (F.) asturicus Goffart
- ◻ Pseudocypus eenecephalus (De Geer)
- ◊ Pseudocypus fulvipes (Fr.)
- Pseudocypus aestivus (W.)



ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Vive como lapidícola en bosques o lugares donde existe gran cantidad de humus, durante todo el año (Graf. 151, 152) (Map. 66).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el nor-oeste de la Península Ibérica, alcanzando las Cordilleras Carpetánicas, es un elemento nor-iberico.

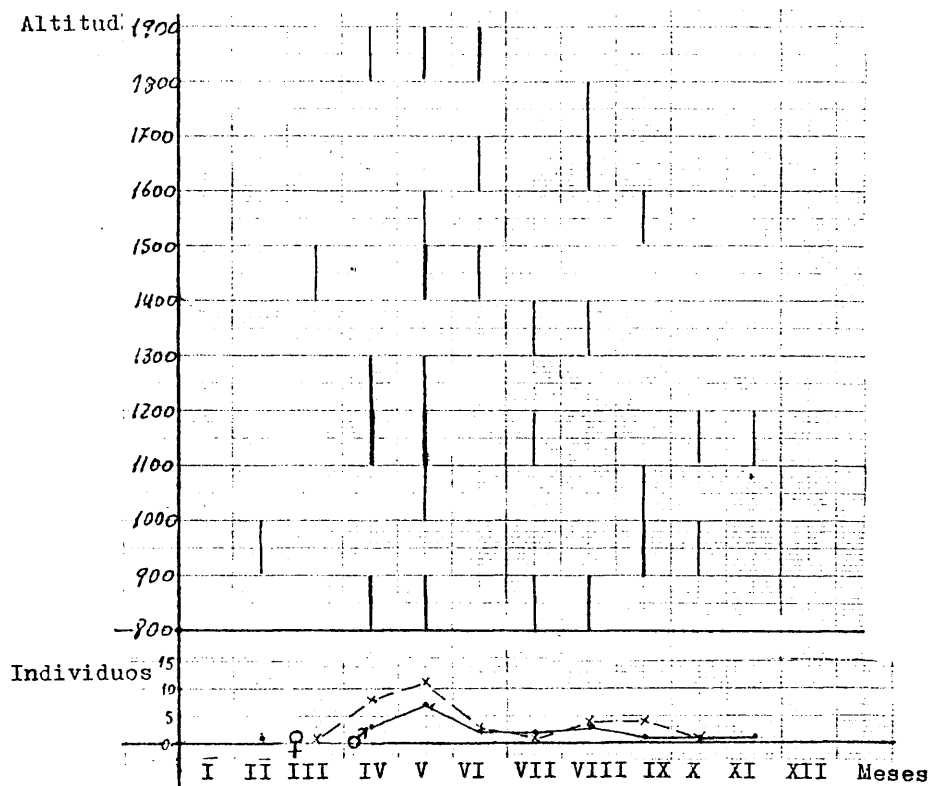
GENERO Ocypus Leach, 1819.

205.- Ocypus olens (G. Muller, 1764). Fig. a468; Map. 67: Graf. 153, 154.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 55 ejemplares en,
- 1 ♀, 950 m., 10/9/72, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), lapidícola, encinar-jaral.
 - 1 ♂, - , 950 m., 10/2/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), lapidícola, encinar-jaral.
 - 1 ♀, 950 m., 28/9/77, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), lapidícola, encinar-jaral.
 - 1 ♂, - , 1500 m., 20/5/72, Barranca de Navacerrada (Madrid) (R. Anadón leg.), lapidícola, pinares.
 - 1 ♀, 1150 m., -/5/09, Cercedilla (Madrid) (C. Bolívar leg.), lapidícola, robledal.
 - 1 ♂, 1 ♀, 1150 m., -/5/62, Cercedilla (Madrid) (? leg.), lapidícola, robledal-pinar.
 - 1 ♀, 1150 m., 6/5/77, Cercedilla (Madrid) (D. Foel leg.), lapidícola, pinares.
 - 1 ♂, - , 1500 m., 4/9/77, Collado Hornillo, en Rafael (Segovia), lapidícola, pinares.
 - 1 ♀, 1600 m., 28/6/77, Cueva del Monje, Valsain (Segovia), lapidícola, pinares.

- 1 ♂, - ,1700 m.,27/8/77,El Artífuelo,Rascafría (Madrid),lapidicola,robleal.
- 2 ♂,4 ♀ ,1100 m.,25/4/71,El Escorial (Madrid),lapidicola,robleal.
- 1 ♂,- ,1100 m.,5/5/72, El Escorial (Madrid)(.T.Azzarate leg.),lapidicola,robleal.
- 1 ♂, - ,1100 m.,24/5/72,El Escorial(Madrid),lapidicola,robleal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,23/5/72,El Páular (Madrid)(G.Cañique leg.),lapidicola,robleal.
- ,1 ♀ ,1000 m.,27/5/73,Guadarrama (Madrid)(V.Sariñena leg.),lapidicola,robleal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,26/6/60,Gudillos (Segovia)(F.Salom leg.),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,4/3/73, Gudillos (Segovia),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1000 m.,7/9/71, La Pedriza (Madrid)(M.V.Vicente leg.),lapidicola,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,800 m.,19/7/73, Las Matas (Madrid)(P.Steesman leg.),lapidicola,encinares.
- ,2 ♀ ,800 m.,-/8/74, Las Matas (Madrid)(M.J.Upoja leg.),lapidicola,encinares.
- 1 ♂, - ,1100 m.,9/7/73, Los Molinos (Madrid),lapidicola,robleal-fresnedal.
- 1 ♂, - ,1350 m.,17/7/72, Lozoya (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,robleal.
- 2 ♂,1 ♀ ,1600 m.,30/8/77,La Nevera,Villavieja (Madrid),lapidicolas,piornales.
- 1 ♂, - ,800 m.,2/5/72, Majadahonda (Madrid)(V.Buencuerpo leg.),lapidicola,encinares.
- ,1 ♀ ,800 m.,16/5/77, Majadahonda (Madrid)(E.Leo leg.),lapidicola,encinares.
- ,1 ♀ ,1300 m.,28/8/77,Majarracín,El Páular (Madrid),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,900 m.,28/9/75, Manzanares el Real (Madrid)(M.A.Ferrandez leg.),lapidicola,encinar-jaral.
- 1 ♂, - ,1100 m.,15/11/71,Miraflores de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,robleal.



Graf.153,154 *Ocypus olens* (Müller)

- ,1 ♀ ,1400 m.,28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),lapidicola,hayedo sobre micacitas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,27/4/75, Navacerrada (Madrid)(C.Muñoz leg.),lapidicola,robleal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,13/4/76, Navacerrada (Madrid)(A.García leg.),lapidicola,robleal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,7/8/53, Otero de Herreros (Segovia)(S.V.Peris leg.),lapidicola,encinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/10/73, Pantano de la Jorosa,Guadarrama (Madrid)(L.S.Subias leg.),lapidicola,pinar-jaral laurifolia.

- ,1 ♀ ,1850 m.,26/4/72, Puerto de los Cotos (Segovia)(F.Novoa leg.),lapidicola,pinares.
- 1 ♂,1 ♀ ,1850 m.,21/6/75, Puerto de los Cotos (Segovia),lapidicola,pinares.
- 1 ♂,1 ♀ ,1850 m.,20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia),lapidicolas,pinares.
- 1 ♂, - ,1850 m.,27/6/75, Puerto de Navacerrada (Madrid)(V.Monse-
rray leg.),lapidicola,piornales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,-/5/73, Rascafría (Madrid)(S.Iz.de la Peña leg.),
lapidicola,robledal-fresnedal.
- 1 ♂,2 ♀ ,1450 m.,30/5/73, Río Peces,Valsain (Segovia)(F.Novoa leg.)
lapidicola,pinares.
- 1 ♂,1 ♀ ,800 m.,10/4/75, Torreldones (Madrid)(A.García leg.),
lapidicolas,encinares.
- 1 ♂, - ,900 m.,-/10/73, Villalba (Madrid)(M.E.Cañadas leg.),la-
pidicola,encinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todo los
pisos de vegetación,como lapidicola,durante todo el año (Graf.153,
154)(Map.67).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa Occiden-
tal incluido todo el norte e islas atlánticas,sur de Europa cen-
tral y norte de Africa,es un elemento euro-mediterráneo-occiden-
tal.

206.-Ocypus ophthalmicus (Scopoli) atrocyaneus (Fairmaire,1850).
Fig.a461,a462;Map.67;Graf.155,156.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 36 ejemplares en,
1 ♂,3 ♀ ,1700 m.,28/6/77,Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Se-
govia),lapidivolas,pinares.

- 1 ♂, - ,1700 m.,7/9/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),lapidicola,pinares.
- 1 ♂, - ,1500 m.,10/9/77,Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid),lapidicola,pinares.
- 1 ♂, - ,2100 m.,6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid),lapidicola,piornal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,13/10/74,Los Molinos (Madrid),lapidicola,roble-dal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidicola,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1200 m.,-/-/-, Navacerrada (Madrid),lapidicola,roble-dal.
- ,1 ♀ ,1850 m.,21/6/75,Puerto de los Cotos (Segovia),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,900 m.,2/11/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)lapidicola,encinares-jarales.
- 1 ♂, - ,1200 m.,2/7/73, Valsain (Segovia),lapidicola,roble-dal.
- 1 ♂, - ,1200 m.,2/7/73, Valsain (Segovia)(F.Novoa leg.),lapidicola,roble-dal.

2063-Ocypus opthalmicus (Scopoli) ibericus Coiffait,1964.Fig.a463,a464;Map.67;Graf.155,156.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 20 ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1700 m.,28/6/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),lapidicola,pinares.
- 1 ♂, - ,1150 m.,-/-/-, Cercedilla (Madrid),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,10/10/71,El Escorial (Madrid),lapidicola,roble-dal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,29/10/72,El Escorial (Madrid)(V.Monserrat leg.),lapidicola,roble-dal.
- 1 ♂, - ,1100 m.,27/10/73,El Escorial (Madrid)(M.A.Aranguren leg.)lapidicola,roble-dal.
- ,1 ♀ ,1000 m.,20/10/74,Hoyo de Manzanares (Madrid)(Jimenez leg.)lapidicola,encinares.
- 1 ♂, - ,1400 m.,4/5/75, La Dehesilla, Montejo de la Sierra (Madrid)(J.Serrano leg.),lapidicola,prado.

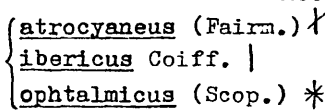
- ,1 ♀ ,1200 m.,24/10/71, La Granja (Segovia)(F.Novoa leg.),lapidicola,robledal.
- ,1 ♀ ,1000 m.,7/11/71, La Pedriza (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,encinares-jarales.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,1/11/73, Mapaelpino (Madrid)(L.Gil leg.),lapidicola,encinares-jarales.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,-/10/73, Montejo de la Sierra (Madrid)(R.Garcia leg.),lapidicola,hayedo en micacitas.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,17/4/75, Montejo de la Sierra (Madrid),lapidicola,hayedo en micacitas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia),lapidicola,sabinares en calizas.
- ,1 ♀ ,1450 m.,27/5/73, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia)(R.M.Travesedo leg.),lapidicola,pinares.
- 1. 1 ♀ ,1300 m.,29/3/72, Riofrio (Segovia)(A.Martin leg.),lapidicola,encinares.
- ,1 ♀ ,1300 m.,1/5/72, Riofrio (Segovia),lapidicola,encinares.
- 1 ♂ , - ,900 m.,5/10/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)lapidicola,encinares-jarales.
- ,2 ♀ ,900 m.,2/11/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)lapidicola,encinares-jarales.
- ,1 ♀ ,1250 m.,-/5/08, San Rafael (Segovia)(Arias leg.),lapidicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,800 m.,29/5/73, Torrelogones (Madrid)(J.V.Fabrega leg.),lapidicola,encinares-jarales.

206".-Ocypus ophtalmicus (Scopoli) ophtalmicus (Scopoli,1763).Fig. a459,a460;Map.67;Graf.155,156.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Un solo ejemplar de,
- 1 ♂ , - ,900 m.,-/4/74,Manzanares el Real (Madrid)(J.Fernandez leg.),lapidicola,encinar-jaral.

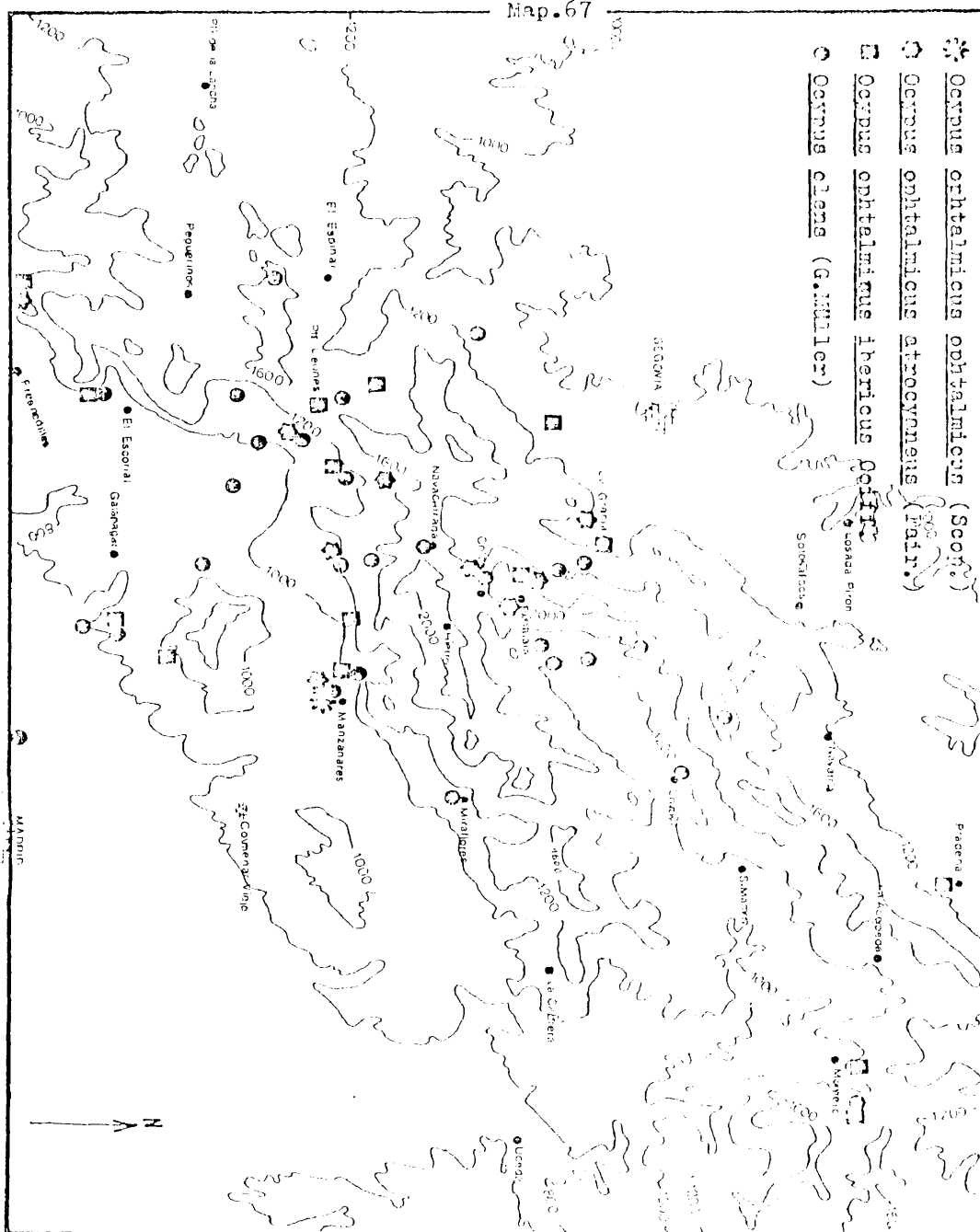
ECOLOGIA.-



atrocyaneus (Fairm.) †
ibericus Coiff. |
ophthalmicus (Scop.) *

Vive como lapidícola preferentemente en sitios boscosos o con

Map. 67



mucho humus, durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.- Considerada como una sola especie es un elemento europeo-mediterráneo-occidental. La subespecie ophtalmicus se extiende por toda Europa central y occidental; la atrocyaneus por el norte de Africa y la ibéricus por la mitad sur, centro y este de la Península Ibérica.

GENERO TASGIUS Stephens, 1832

207.-Tasgius pedator (Gravenhorst) bonnairei (Reitter, 1909). Fig. a265; Map. 68.

MATERIAL ESTUDIADO.- Se han capturado tres ejemplares en, 2 ♂, 1 ♀, 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid), lapidícola, prado, roble dal.

ECOLOGIA.- No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de solo tres ejemplares de un solo muestreo.

ZOOGEOGRAFIA.- Especie extendida por toda Europa hasta el Cáucaso y norte de Africa, es un elemento europeo mediterráneo.

GENERO ALAPSODUS Tottenham, 1939.

SUBGENERO ALLOCYPUS Coiffait, 1962.

208.-Alapsodus (Allocypus) winkleri (Bernhauer, 1906). Fig. a466, a467; Map. 68.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado dos ejemplares en,

1 ♂, - ,1200 m.,6/6/76, El Paular (Madrid),lapidicola,prado,ro-
bledal.

1 ♂, - ,1100 m.,9/4/73, Pinilla del Valle (Madrid)(F.Novoa leg.),
lapidicola,robleal.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biolo-
gia por tratarse de solamente dos ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa hasta
Armenia rusa y Asia Menor,es un elemento europeo-maghrebico.

GENERO METOCYPUS Coiffait,1962.

209.-Metocypus globulifer (Geoffroy,1785).Fig.a468,a469);Map.63.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂, - ,1500 m.,4/11/77,Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid),
lapidicola,pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biolo-
gia con un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa incluida
Inglaterra,es un elemento europeo.

SUBTRIBU XANTHOPYGI Cameron,1932.

GENERO GREOPHILUS Mannerheim,1830

210.-Creophilus maxillosus (Linnaeus, 1758). Fig. a430; Map. 68.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 19 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1500 m., 23/4/45, Abantos, El Escorial (Madrid) (S.V. Peris leg.), cadáver, pinares.
- ,1 ♀ ,1150 m., -/-/-, Cercedilla (Madrid) (C. Bolívar leg.), cadáver, robledal.
- 3 ♂ ,5 ♀ ,1100 m., 25/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), cadáveres, robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m., 21/4/71, El Escorial (Madrid) (Rodrigo leg.), robledal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1200 m., -/-/-, La Granja (Segovia) (S.V. Peris leg.), robledal.
- 1 ♂ ,3 ♀ ,850 m., 27/8/77, Pantano de El Vellón, Guadalix de la Sierra (Madrid), cadáver de conejo, encinar-jaral, en calizas.
- ,1 ♀ ,850 m., 7/5/76, Puerto de Galapagar (Madrid), cadáver de un reptil, encinar-jaral.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra, mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico. Vive como carroñera o en materias orgánicas en descomposición, durante primavera y verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

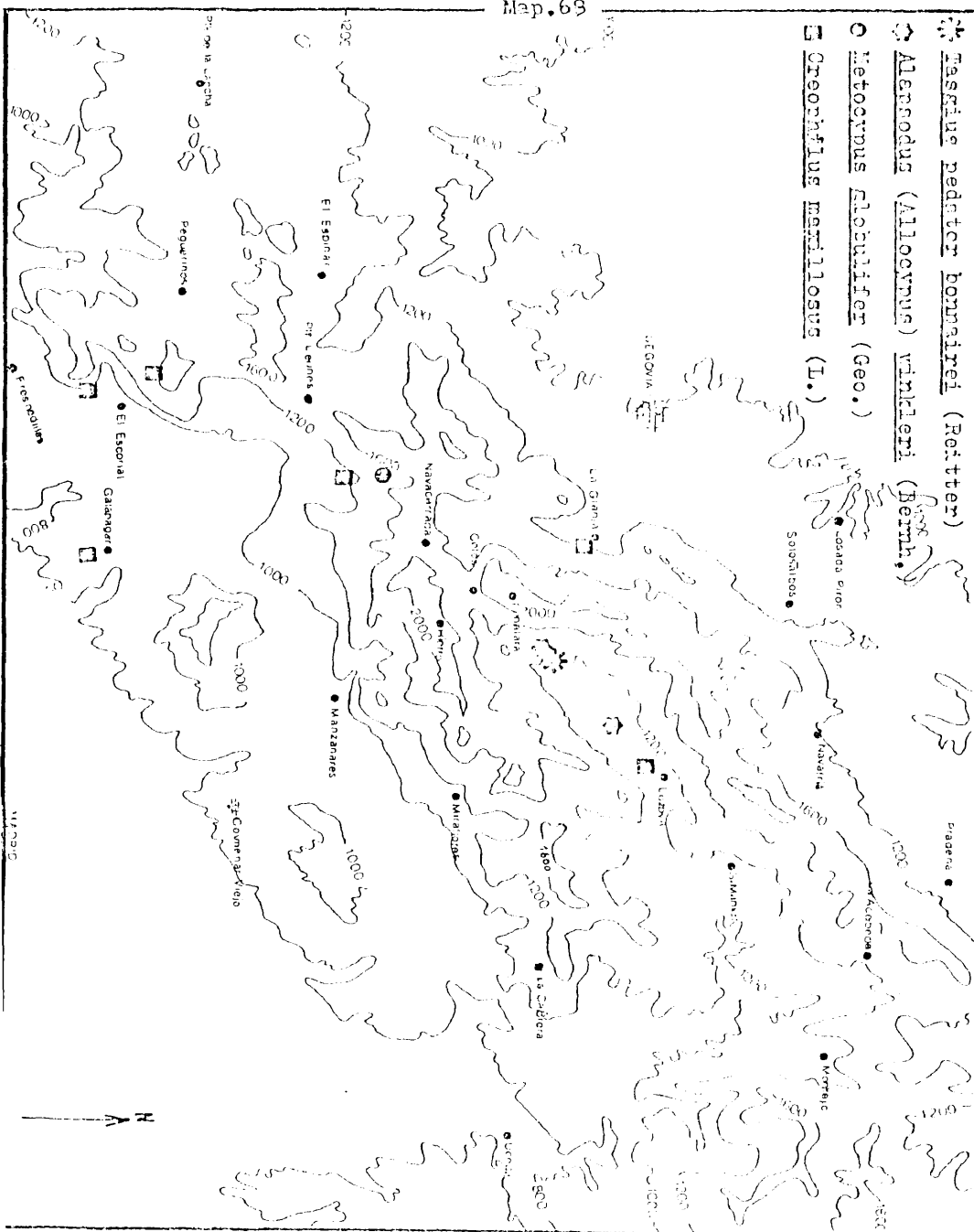
Especie de amplia distribución por toda la región Holártica, es un elemento holártico.

TRIBU QUEDIINI Coiffait, 1974.

GENERO ACYLOPHORUS Nordmann, 1837

211.-Acylophorus glaberrimus (Herbst, 1784). Map. 69.

Map 63



MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado tres ejemplares en,
1 ♂, 1 ♀, 1200 m., 29/6/76, La Acebeda (Madrid), ripícolas, río Solana, robledal.
- 1 ♀, 1600 m., 25/9/75, Puerto de Canencia (Madrid), ripícola, pinares-robledales.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de solamente tres ejemplares, parece ser una especie ripícola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Mediterraneo, norte America y Mejico, es un elemento europeo-neartico.

GENERO ASTRAPAEUS (Gravenorst, 1802)

212.- Astrapaeus ulmi (Rossi, 1790), Map. 69.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado tres ejemplares en,
- 1 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de robledal.
- 1 ♀, 1100 m., 9/4/73, Pinilla del Valle (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble-chopo, robledal-fresnedal.
1 ♂, - 1200 m., 24/3/73, Pradena (Segovia), hojarasca de chopo, sabinar en calizas.

ECOLOGIA.-

Solamente se puede concluir que es una especie típica de las choperas, por lo que debe repartirse por los pisos basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa central, meridional y Mediterraneo, es un elemento europeo-mediterraneo occidental.

GENERO HETEROTHOPS Stephens, 1832

213.-Heterothops dissimilis (Gravenorst, 1802). Map. 69; Graf. 157, 158.

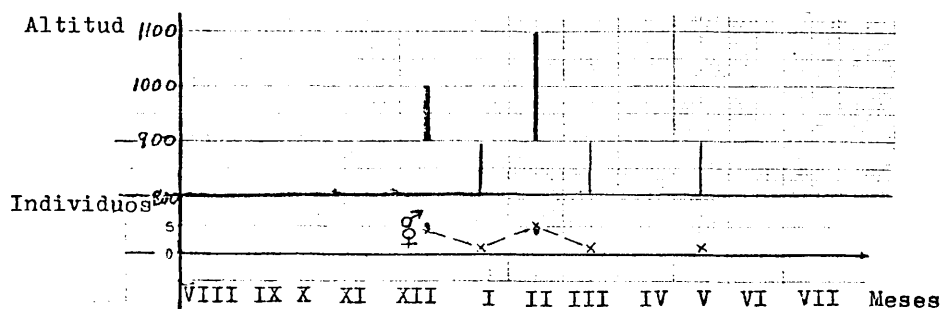
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 21 ejemplares en.

- 1 ♂, - , 950 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 850 m., 9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- 1 ♂, - , 1000 m., 10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid) (S. Perez leg.) cortecicola de enebro comun, encinar-jarales.
- 1 ♂, 3 ♀, 1000 m., 10/2/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de enebro comun, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 800 m., 9/3/74, Los Peñascales (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-tomillar.
- 3 ♂, 4 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- 1 ♂, - , 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
- 2 ♂, 2 ♀, 900 m., 16/2/74, Manzanares el Real (Madrid) (Má. E. Minguez leg.) suelo de gramíneas, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 800 m., 15/5/74, Torreldones (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina.

ECOLOGIA.-

Especie repartida exclusivamente por el piso basal mediterráneo de meseta, como humícola y muscícola durante el invierno y la primavera (Graf. 157, 158) (Map. 69).



graf.157,158 Heterothops dissimilis (Grav.)

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Palearctica, es un elemento paleartico.

214.-Heterothops praeivius Erichson, 1839. Map. 69.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en, 1 ♂, - , 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de un unico ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, norte de Africa y Siberia, es un elemento paleartico occidental.

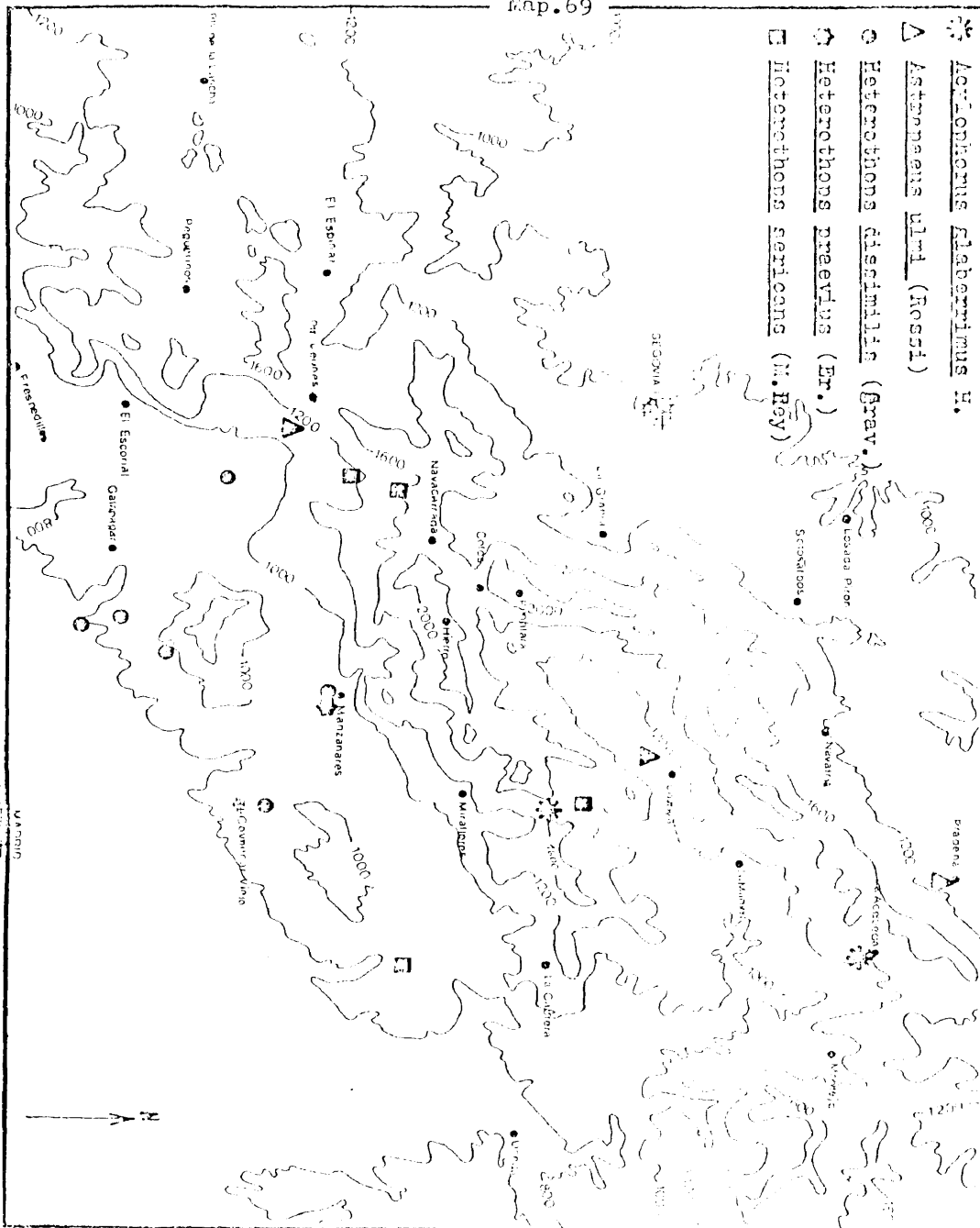
215.-Heterothops sericans Mulsant et Rey, 1875. Map. 69.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cinco ejemplares en, 1 ♂, - , 1150 m., 10/4/74, Cercedilla (Madrid) (Ma. E. Minguez leg.), hojarasca de pino.

Map. 69

- * Acridotheres flaberrimus H.
- △ Asyndes ulm (Foss.)
- Heterothrips classimilla (Gray.)
- ◊ Heterothrips praetius (Fr.)
- Heterothrips sericans (H. Rey)



- 1 ♂, - , 800 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), musgos, encinares-jarales en calizas.
- , 1 ♀, 1700 m., 11/4/75, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), lapidicola, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1300 m., 21/10/75, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos-prado, pinar-robleal.

ECOLOGIA.-

Especie que alcanza pisos superiores a los de dissimilis (Gray), como muscicola-humicola desde mediados de primavera hasta mediados de otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el Mediterraneo occidental, es un elemento mediterraneo-occidental.

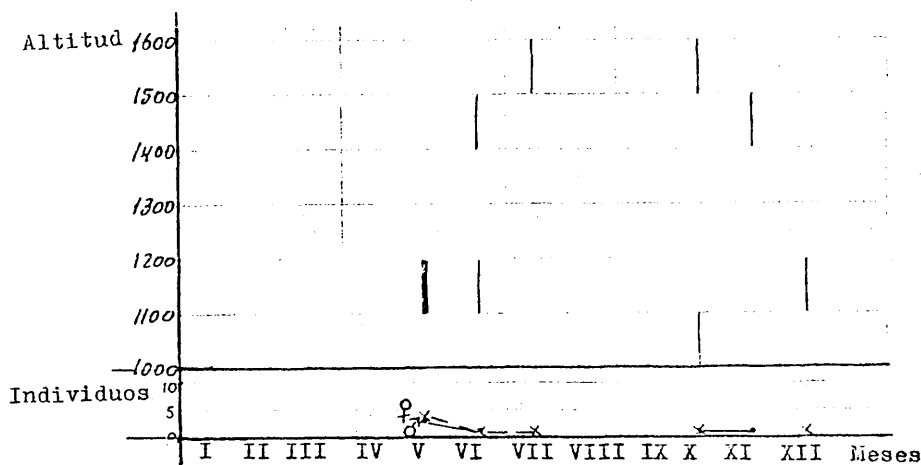
GENERO QUEDIUS Stephens, 832.

SUBGENERO QUEDIONUCHUS Sharp, 1884

216.-Quedius (Quedionuchus) cinctus (Paykull, 1790). Map. 70; Graf. 159, 160.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 14 ejemplares en,
- , 1 ♀, 1150 m., 22/12/72, Cercedilla (Madrid) (L.S. Subias leg.), boñiga de vaca, robledal-pinar.
- 2 ♂, 3 ♀, 1100 m., 12/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-22), boñiga de vaca, robledal.
- 1 ♂, - , 1350 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), boñiga de vaca, pinares.
- , 1 ♀, 1000 m., 11/10/71, La Pedriza (Madrid) (R. Anadon leg.), boñiga de vaca, encinar-jaral.



Graf.159,160 *Quedius (Quedionuchus) cinctus* (Payk.)

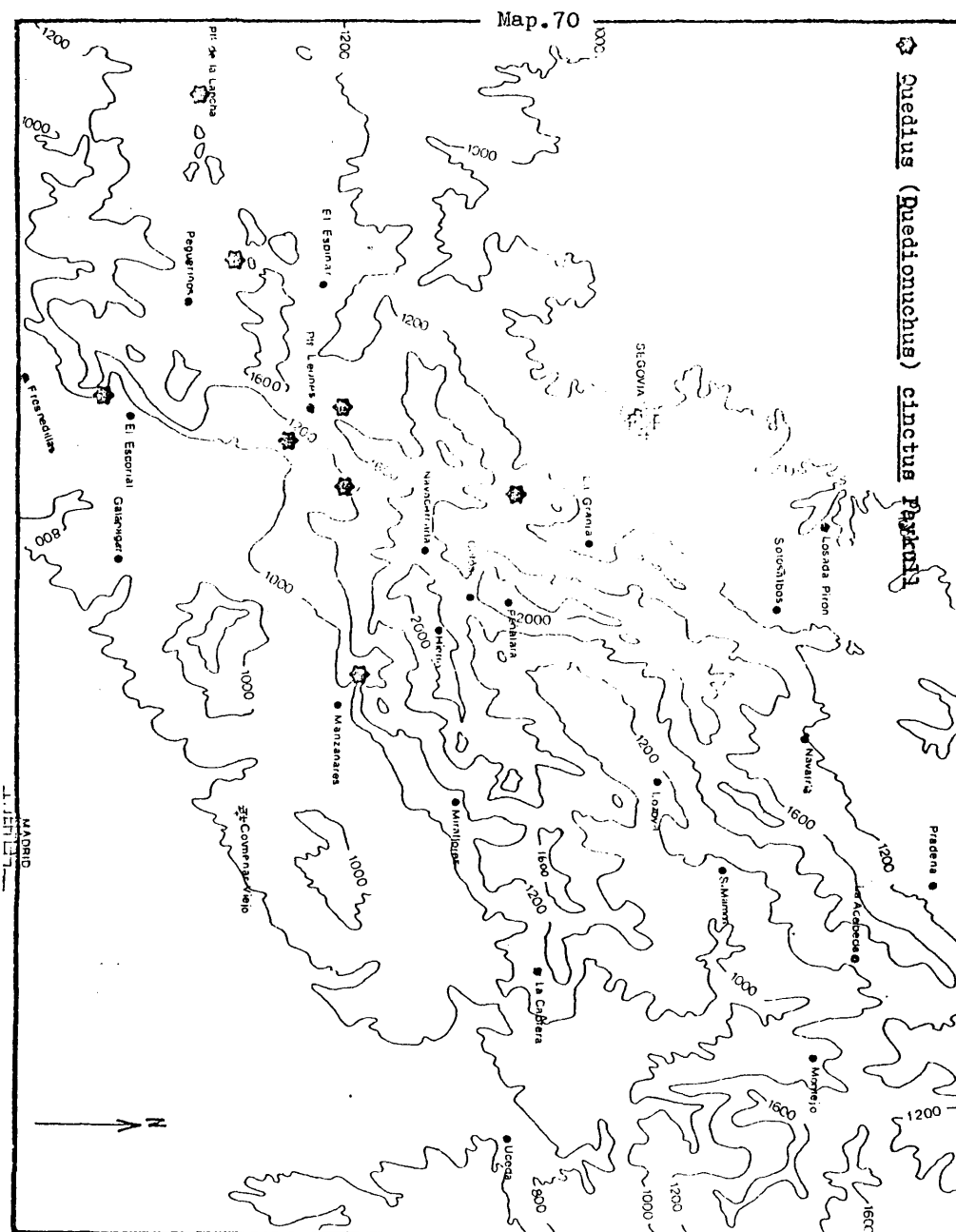
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 27/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
- 1 ♀, 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), ripicola, río Gusdarra, robledal-fresnedal.
- 1 ♀, 1500 m., 19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- 1 ♂, - , 1400 m., 25/6/77, Puerto de la Lanza, Aldeavieja (Segovia), boñiga de vaca, piornales.
- 1 ♂, - , 1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra, mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico. Vive como coprófilo desde finales de la primavera hasta principios del invierno. (Graf.159,160) (Map.70).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y su cuenca Mediterránea, es un elemento europeo.



SUBGENERO QUEDIUS (s.str.) Stephens, 1832

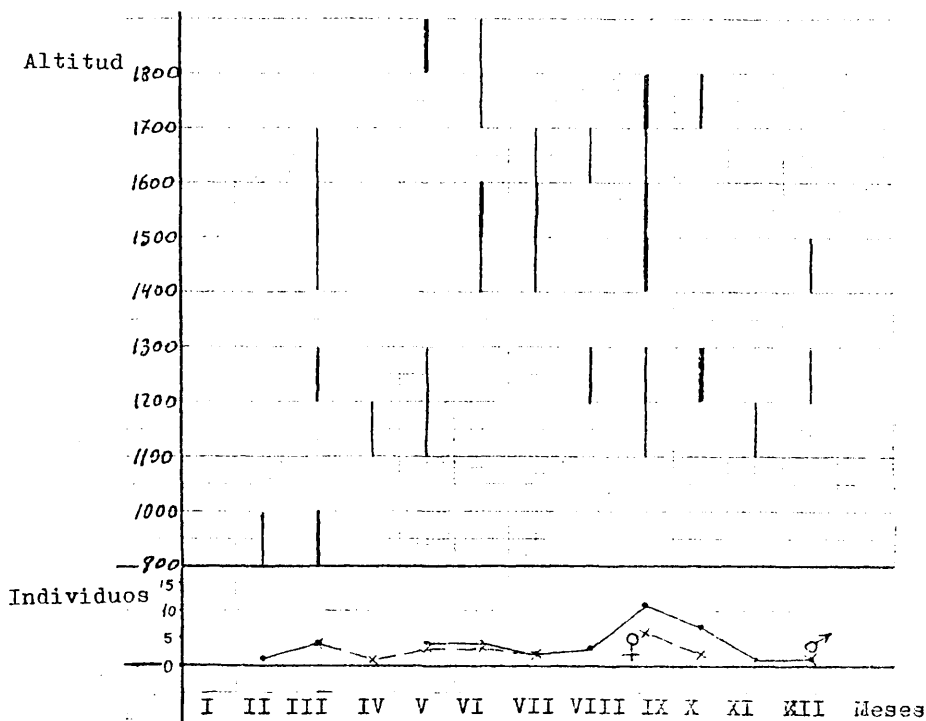
217.-Quedius (s.str.) curtipennis (Bernhauer, 1908). Map. 71; Graf.
161, 162.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 60 ejemplares en,

- , 1 ♀ , 1500 m., 7/3/76, Abantos, El Escorial (Madrid), ripicola, pinares.
- , 1 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), ripicola, pinares.
- , 1 ♀ , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 3 ♂ , - , 1500 m., 28/6/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), ripicola, pinares.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble,
- 4 ♂ , 1 ♀ , 1700 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinar-pior-nales.
- , 1 ♀ , 1400 m., 14/6/77, Arroyo del Telegrafo, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 21/6/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 3 ♂ , - , 1550 m., 10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), ripicolas, pinares.
- , 1 ♀ , 1100 m., 14/4/77, El Escorial (Madrid) (A. Ruiz leg.), roble-dal.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 15/10/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble-ripicola.
- 1 ♂ , - , 1200 m., 9/12/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble-ripicola,
- 1 ♂ , - , 1400 m., 4/3/76, Garganta del rio Moros, El Espinar (Segovia) (V. Monserrat leg.), lapidicola, pinares.

- 1 ♂, - ,1200 m.,16/5/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas, robledal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,14/9/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas, robledal.
- 1 ♂, - ,1600 m.,30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), lapidícola, piornales.
- ,1 ♀ ,1600 m.,4/3/77, Ladera de la Genciana, Ptº. de la Morcuera (Madrid), ripícola, pinares.
- 1 ♂, - ,1100 m.,4/11/77, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidícola, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, 2 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidícola, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid), lapidícola, robledal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,18/12/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidícola, hayedo en micacitas.
- 1 ♂, - ,1500 m.,19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), lapidícola, pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), musgos, pinares.
- 2 ♂, - ,1200 m.,15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1600 m.,7/9/77, Peña de la Cuna, Valsain (Segovia), lapidícola, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀ ,1700 m.,10/10/75, Picardeñas, Ptº. de Navafria (Segovia), hojarasca de sauce-pino, pinares.
- 1 ♂, - ,1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia), hojarasca de chopo, sabinar en calizas.
- 5 ♂, 1 ♀ ,1200 m.,8/10/76, Puente de la Aceña, Robledondo (Madrid), musgos-ripícolas, encinar-tomillar.
- 1 ♂, - ,1600 m.,19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- ,1 ♀ ,1800 m.,15/5/72, Puerto de la Fuenfria, Cercedilla (Madrid) (R. Anadón leg.), ripícola, nevero.



Graf.161,162 *Quedius curtisannus* (Bernh.)

- ,1 ♀ ,1850 m.,21/6/75, Puerto de los Cotos (Segovia),lapidi-
cola,pinares.
- 3 ♂ ,1 ♀ ,1850 m.,20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia),lapidi-
cola,pinares.
- 1 ♂ ,3 ♀ ,1400 m.,7/9/77, Rio Eresma,pinar de Valsain (Segovia),
lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1450 m.,19/7/77, Rio Peces,Valsain (Segovia),ripicolas,
pinares.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,4/9/33, San Idelfonso (Segovia)(C.Marin leg.),
lapidicola,robleal.
- 1 ♂ , - ,1250 m.,4/3/76, San Rafael (Segovia),musgos-ripicolas,
pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pisos, mediterraneo de meseta, montano-iberoatlántico y oromediterraneo-subalpino. Vive como ripícola, muscícola o lapidícola preferentemente en lugares boscosos, durante todo el año (Graf. 161, 162) (Map. 71).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa incluida su región Mediterránea, es un elemento europeo.

218.-Quedius (s.str.) simplicifrons (Fairmaire) 1861, Map. 71

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado nueve ejemplares en,
- ,1 ♀ , 800 m., 19/5/73, La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de encina.
 - ,1 ♀ , 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidícola, encinar-jaral.
 - 2 ♂ , - , 900 m., 7/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidícola, encinares.
 - 2 ♂ , - , 800 m., 27/4/75, Pozuelo de Alarcón (Madrid) (J. González leg.), lapidícola, encinares.
 - ,1 ♀ , 800 m., 8/10/76, Puerto de Galápagar (Madrid) (J. J. Presa leg.), manguero en cantuesal, encinares.
 - 1 ♂ , 1 ♀ , 950 m., 21/11/74, Soto El Real (Madrid), lapidícola, encinares.

218'. -Quedius (s.str.) simplicifrons (Fair.) mut. rufulus Blümmel, 1898, Map. 71.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado dos ejemplares en,
- ,1 ♀ , 800 m., 19/5/73, La Navata (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de encina.
 - ,1 ♀ , 800 m., 6/5/71, Las Rozas (Madrid), lapicícola, encinares.

ECOLOGIA.-

Especie exclusivamente repartida por el piso basal mediterraneo de meseta, como lapidicola, durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, islas Atlanticas y Siberia, es un elemento euro-sibirico.

219.- Quedius (s.str.) tristis (Gravenorst, 1802). Map. 71.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado siete ejemplares en,

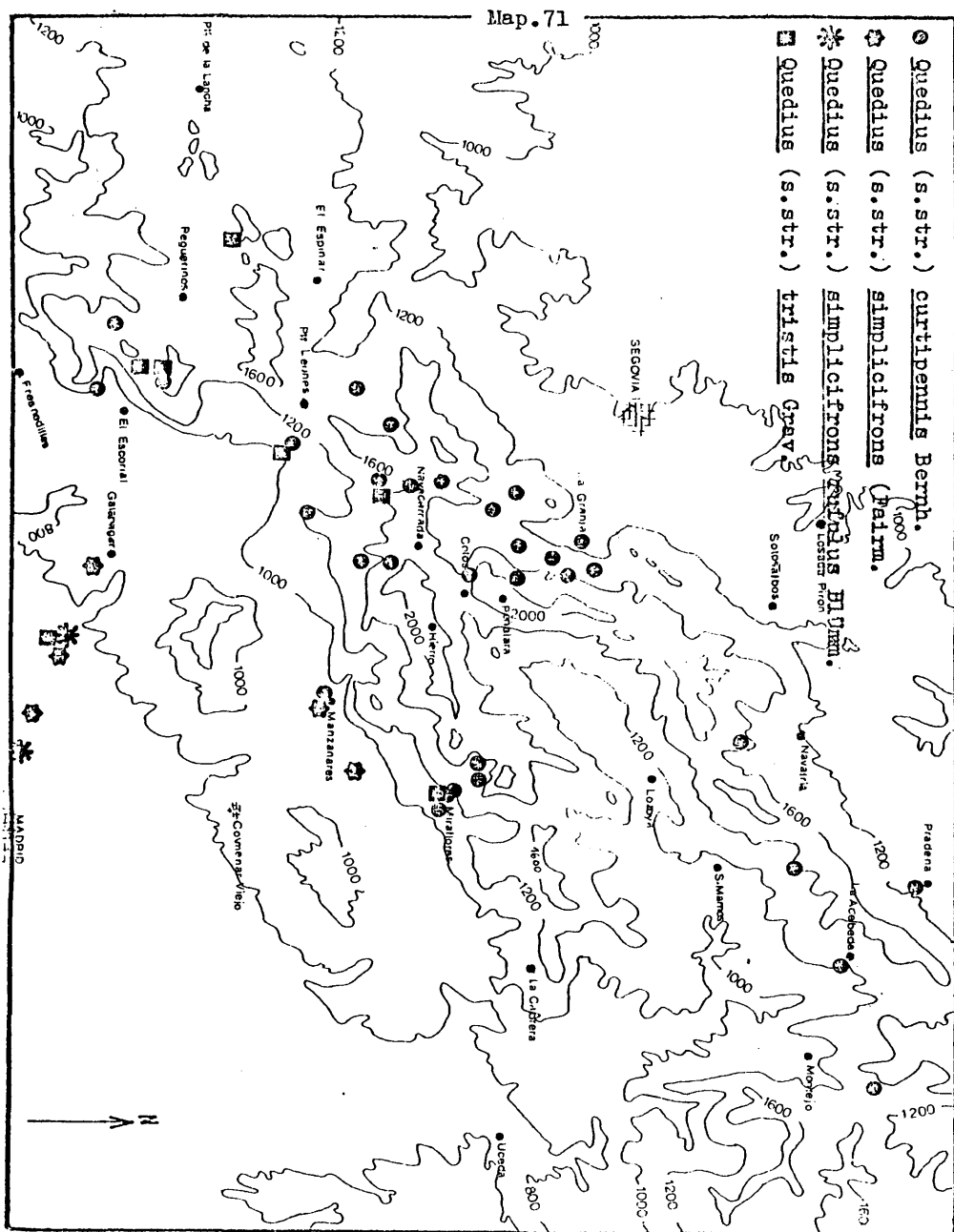
- ,1 ♀ ,1700 m., 3/9/77, Abantos, El Escorial (Madrid). lapidicola, piornales, cervunales
- ,1 ♀ ,1700 m., 26/6/77, El Baldio, Ptº. de Malagon, El Escorial (Madrid), lapidicola, piornales.
- ,1 ♀ ,850 m., 20/6/73, La Navata (Madrid), lapidicola, encinares, jarales.
- 1 ♂ , - ,1100 m., 26/5/73, Los Molinos (Madrid), lapidicola, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m., 15/11/71, Miraflores de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, robledal.
- 1 ♂ , - ,1900 m., 25/7/72, Siete Picos, Cercedilla (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, pinar-piornal.
- ,1 ♀ ,1500 m., 4/6/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), lapidicola, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos basales de la Sierra, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlantico, como lapidicola en zonas boscosas. Vive desde finales de primavera hasta finales del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa central, meridional y Mediterraneo europeo, es un elemento medio-europeo-mediterraneo.



SUBGENERO MICROSAURUS Stephens, 1835

220.-Quedius (Microsaurus) crassus Fairmaire, 1860. Fig. a488, a489;
Map. 72.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 20 ejemplares en,

- 1 ♂, - , 1750 m., 7/3/76, Abantos, El Escorial (Madrid), ripícola, piornales.
- 2 ♂, 2 ♀, 1750 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidícola-piornal-pinar.
- 1 ♂, 1 ♀, 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidícola, piornal.
- 1 ♂, - , 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripícola, chopera, pinares.
- 1 ♂, - , 1700 m., 10/9/77, Arroyo Peña Cabrita, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidícola, pino-piornal.
- 4 ♂, - , 1500 m., 4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia), lapidícolas, pinares.
- 3 ♂, - , 1300 m., 29/6/76, Ladera del Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid), lapidícolas, pinar-roble-dal.
- 1 ♂, - , 1100 m., 14/5/73, Miraflores de la Sierra (Madrid) (E. Saz leg.), lapidícola, robledal.
- , 1 ♀, 1100 m., 5/7/74, Miraflores de la Sierra (Madrid) (S. Pérez leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 21/10/76, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), ripícola, río Jarama, encinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra en los pisos que presentan zonas boscosas con bastante humus, mediterráneo de meseta, montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino. Vive

como lapidicola en zonas humicolas desde los comienzos de la primavera hasta mediados del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por todo el Mediterraneo occidental, es un elemento mediterraneo-occidental.

221.-Quedius (Microsaurus) fulgidus (Fabricius, 1792). Fig. a484, a487;
Map. 72.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado dos ejemplares en,
1 ♂, - , 950 m., 23/9/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), lapidicola, encinar-jaral.
1 ♂, - , 1000 m., 8/7/57, Guadarrama (Madrid) (W. Steiner leg.), lapidicola, robledal.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de solamente dos ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Palearctica, es un elemento paleartico.

222.-Quedius (Microsaurus) invreae Gridelli, 1924. Fig. a482, a483;
Map. 72.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂, - , 1300 m., 21/10/76, Ladera del Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid) (J. J. Presa leg.), man-
gueo en roble-pino.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología.

gia por tratarse de un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

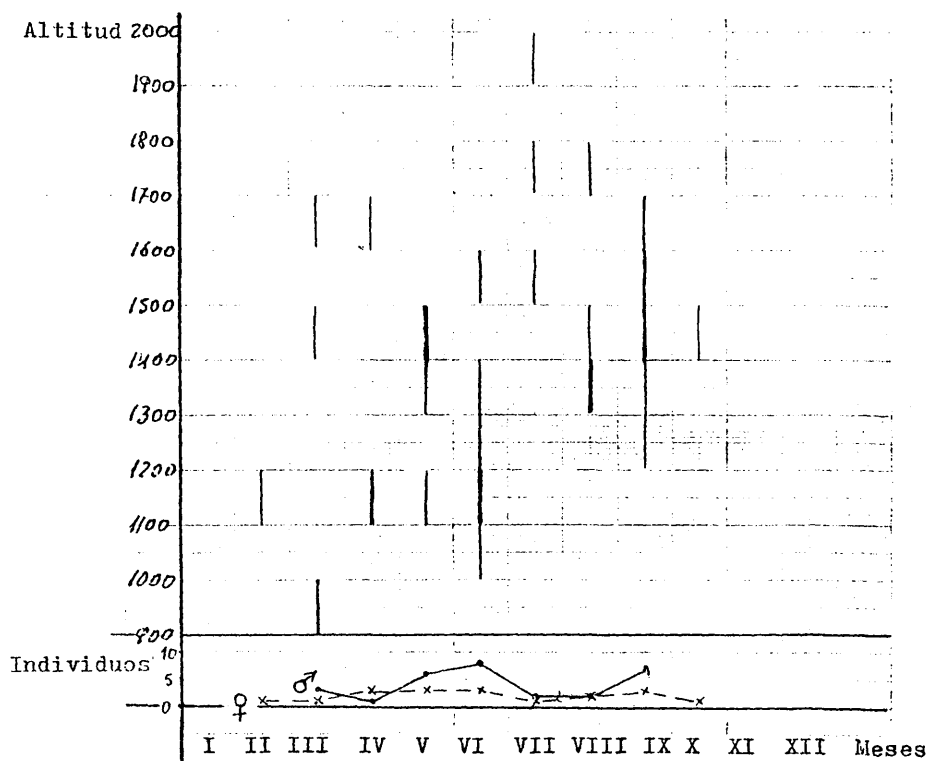
Especie extendida por Europa occidental, es un elemento europeo occidental.⁴s la primera vez que se cita en España.

223.-Quedius (Microsaurus) lateralis (Gravenorst, 1802). Map. 72; Graf. 163, 164.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 47 ejemplares en.

- 1 ♂, 1 ♀, 950 m., 20/3/76, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), hojarasca de pino, encinares-jarales.
- 2 ♂, -, 1350 m., 18/6/77, Arroyo de la Fuensenta, Lozoya (Madrid), lapidicola, robledal.
- 1 ♂, -, 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripicola, chopera, pinares.
- 1 ♂, -, 1500 m., 26/6/76, Arroyo del Sestil del Maíllo, Pto. de Canencia (Madrid), ripicola, pinares.
- , 1 ♀, 1500 m., 21/6/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1350 m., 1/5/75, Camorritos, Cercedilla (Madrid) (C. Resines leg.), lapidicola, pinar-robledal.
- 1 ♂, -, 1600 m., 8/4/73, Casa de la Cueva, Peguerinos (Ávila), lapidicola, pinares.
- , 1 ♀, 1150 m., -/5/62, Cercedilla (Madrid) (? leg.), lapidicola, robledal.
- 3 ♂, -, 1550 m., 10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), lapidicola, pinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 29/7/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, -, 1700 m., 27/8/77, El Artiñuelo, Rascafría (Madrid) (C. Pérez-Iñigo M. leg.), lapidicola, piornales.
- , 1 ♀, 1100 m., 25/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), lapidicola, robledal.



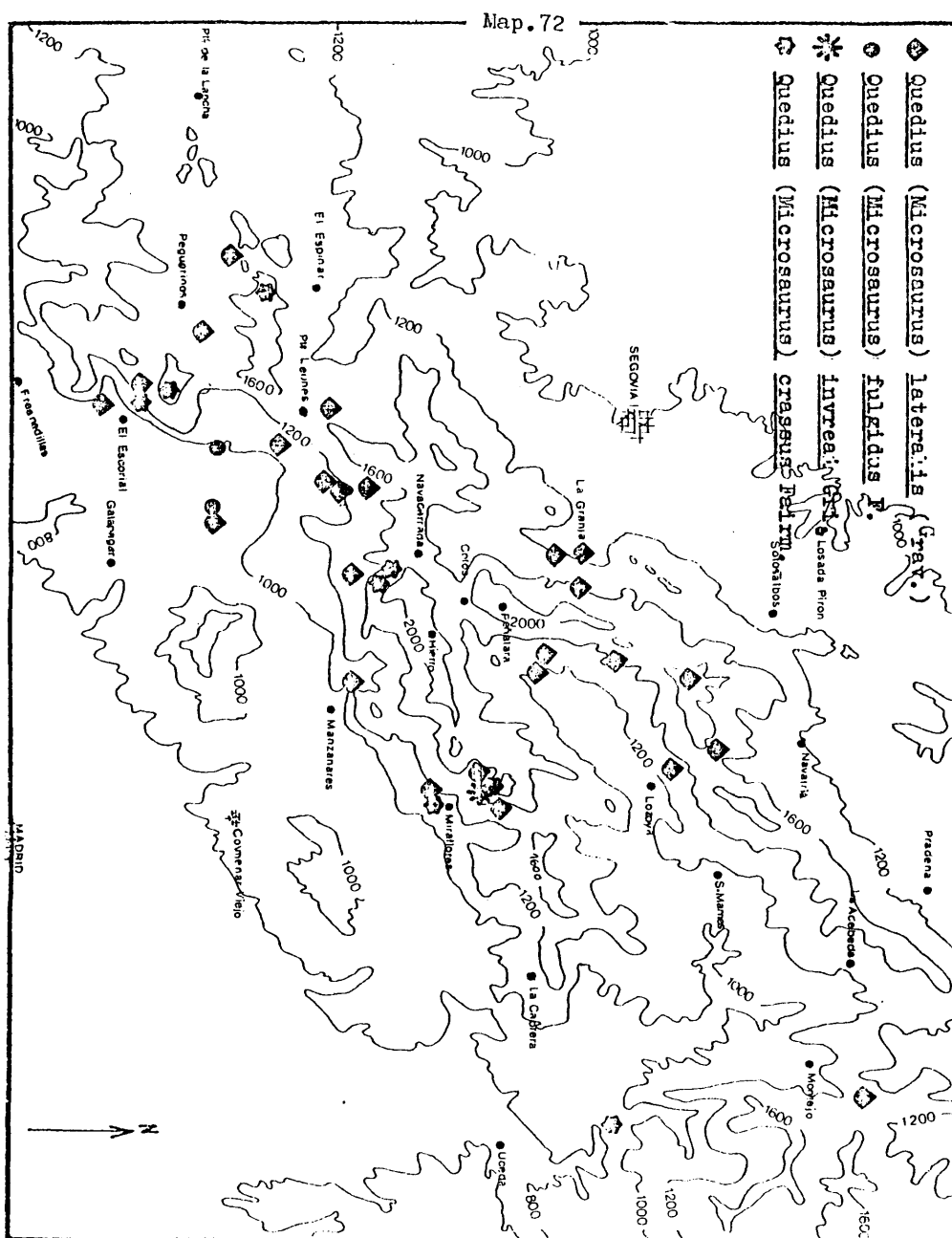
Graf.163,164 *Quedius (Microsaurus) lateralis*

- 1 ♂, - ,1100 m.,25/6/71,El Escorial (Madrid),hojarasca de robl
- ,1 ♀ ,1100 m.,9/4/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),la-
pidicola,roble.
- 1 ♂, - ,1200 m.,6/6/76, El Paular (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1350 m.,4/3/73, Gudillos (Segovia),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,7/9/77, La Granja (Segovia),lapidicola,pinar-r
bledal.
- 1 ♂, - ,1000 m.,7/6/74, La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.),hoja
rasca de pino-cipres,encinar-jaral.
- 1 ♂, - ,1600 m.,4/3/77, Ladera de la Genciana,Miraflores de l
Sierra (Madrid),lapidicola,pinares.

- ,1 ♀ ,1400 m.,15/8/77, Ladera del Pico la Pala,Miraflores de la Sierra (Madrid),lapidicola,roble-
jaral laurifolia.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,3/6/73, Los Molinos (Madrid),lapidicola,roble-
dal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,30/6/73, Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Gua-
darrama,roble dal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid),Hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1300 m.,28/8/77, Majarracin,El Paular (Madrid),lapidico-
las,pinar-roble dal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,3/2/74, Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble bajo nieve.
- ,1 ♀ ,1100 m.,24/4/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),lapidi-
cola,roble dal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/10/73, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.J.Acos-
ta leg.),lapidicola,hayedo en micacitas.
- 6 ♂ , - ,1400 m.,28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),tocon de
haya,hayedo en micacitas.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1400 m.,14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid),lapidico-
la,hayedo en micacitas.
- 2 ♂ , - ,1600 m.,7/9/77, Peña de la Cuna,Valsain (Segovia),lapi-
dicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,1900 m.,17/7/77, Peñas Buitreras,Ptº.del Reventon (Sego-
via),ripicola,piornales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,14/6/77, Pradera de Navalhorno (Segovia),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,2/7/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),lapi-
dicola,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pi-
sos donde existe un bosque o sotobosque,mediterraneo de meseta,
montano-iberoatlantico y oremediterraneo-subalpino.Vive como,lapi-
dicola-humicola desde finales de invierno hasta mediados del oto-
ño.



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte y centro Europa, Inglaterra, Balcanes y Asia Menor, es un elemento europeo-magrebico.

224.-Quedius (Microsaurus) longicornis Kraatz, 1856-58. Fig. a493, a494; Map. 73.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cuatro ejemplares en,
1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 4/3/77, Fuente de la Lobera, Ptº. de la Morcuera (Madrid), lapidícolas, robledal.
1 ♂, - , 1900 m., 17/7/77, Peñas Buitreras, Ptº. del Reventon (Segovia), ripícola, piornales.
1 ♂, - , 1200 m., 2/7/73, Balsain (Segovia), ripícola, río Eresma, robledal.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología, aunque probablemente presente las mismas características que la especie precedente.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa nórdica y central, Inglaterra y Cáucaso, es un elemento europeo.

225.-Quedius (Microsaurus) mesomelinus (Marsham, 1802). Fig. a496-a498; Map. 73.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cinco ejemplares en,
1 ♂, - , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), tocon de pino.
- , 1 ♀, 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripícola, chopera, pinares.
1 ♂, - , 1700 m., 19/6/77, Arroyo del Tejo, Navafria (Segovia), tocon de pino.

- 1 ♂, - ,1100 m.,28/5/73,Cercedilla (Madrid)(C.Ornosa leg.),ro-
bledal-pinar.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/6/77,Puerto de la Lancha,Aldeavieja (Segovia),
lapidicola,piornales.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biolo-
gia por tratarse de cinco ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie repartida por todo el mundo,es un
elemento cosmopolita.

226.-Quedius (Microsaurus) nigrocoeruleus Fauvel,1874.Fig.a495;
Map.73.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂, - ,1300 m.,4/3/77,Ladera de la Genciana,Miraflores de la
Sierra (Madrid),lapidicola,pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones de su biologia
con un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa occiden-
tal,central y meridional,es un elemento europeo-occidental.

227.-Quedius (Microsaurus) puncticollis Thomson,1867.Fig.a490-a492;
Map.73.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado tres ejemplares en,
1 ♂, - ,1750 m.,26/6/77,Abantos,El Escorial (Madrid),lapidico-
la,piornal-pinar.

- ,1 ♀ ,----m.,10/5/71,Arroyo Molina (Madrid)(I.Rodriguez leg.),
lapidicola.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,4/9/77,Collado Hornillo, San Rafael (Segovia),
lapidicola, pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse solamente de tres ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa septentrional, central, occidental e Inglaterra, es un elemento europeo occidental.

SUBGENERO RAPHIRUS Stephens, 1832.

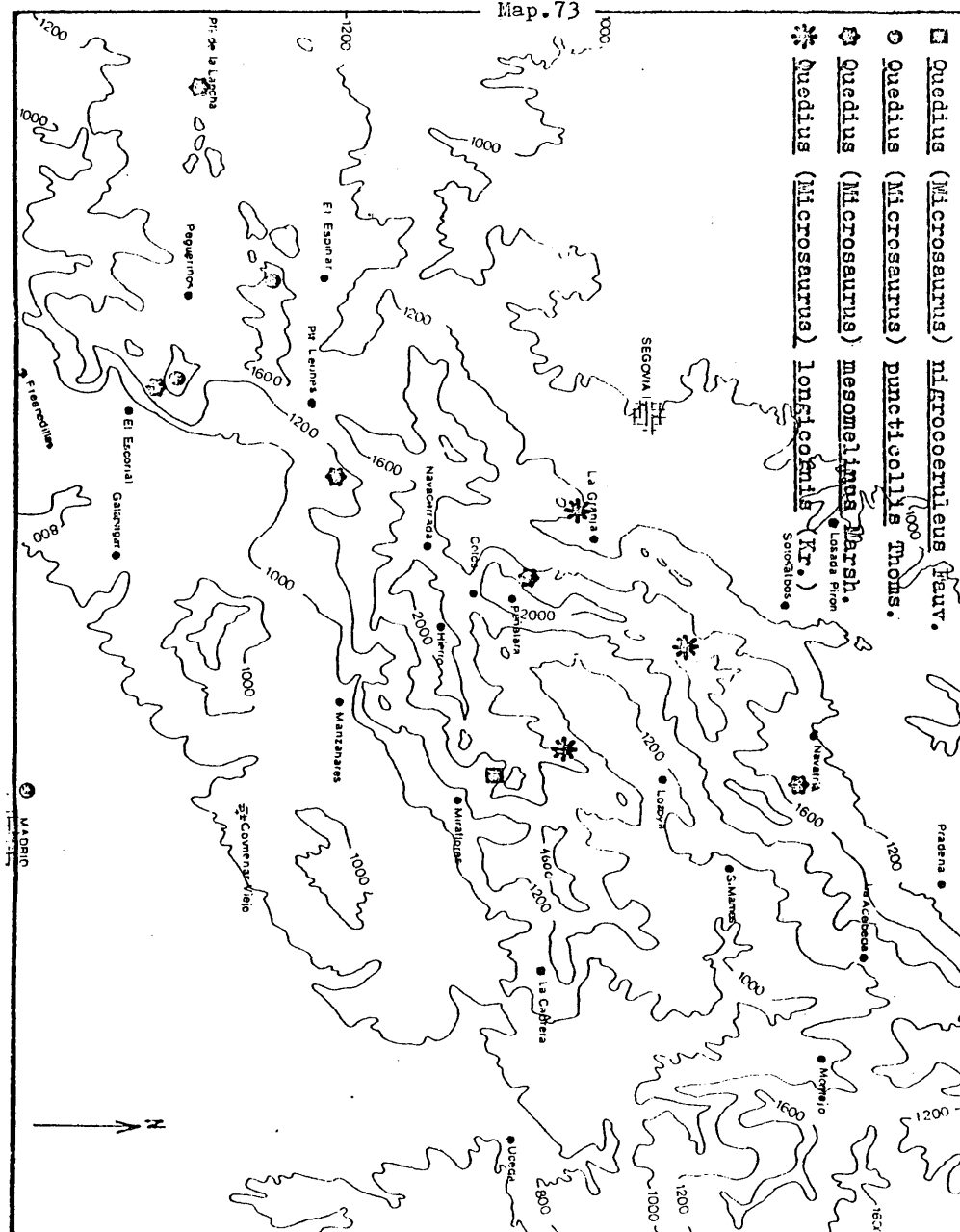
228.-Quedius (Raphirus) aridulus Jansson, 1939. Fig. a519, a527, a528;
Map. 74; Graf. 165, 166.

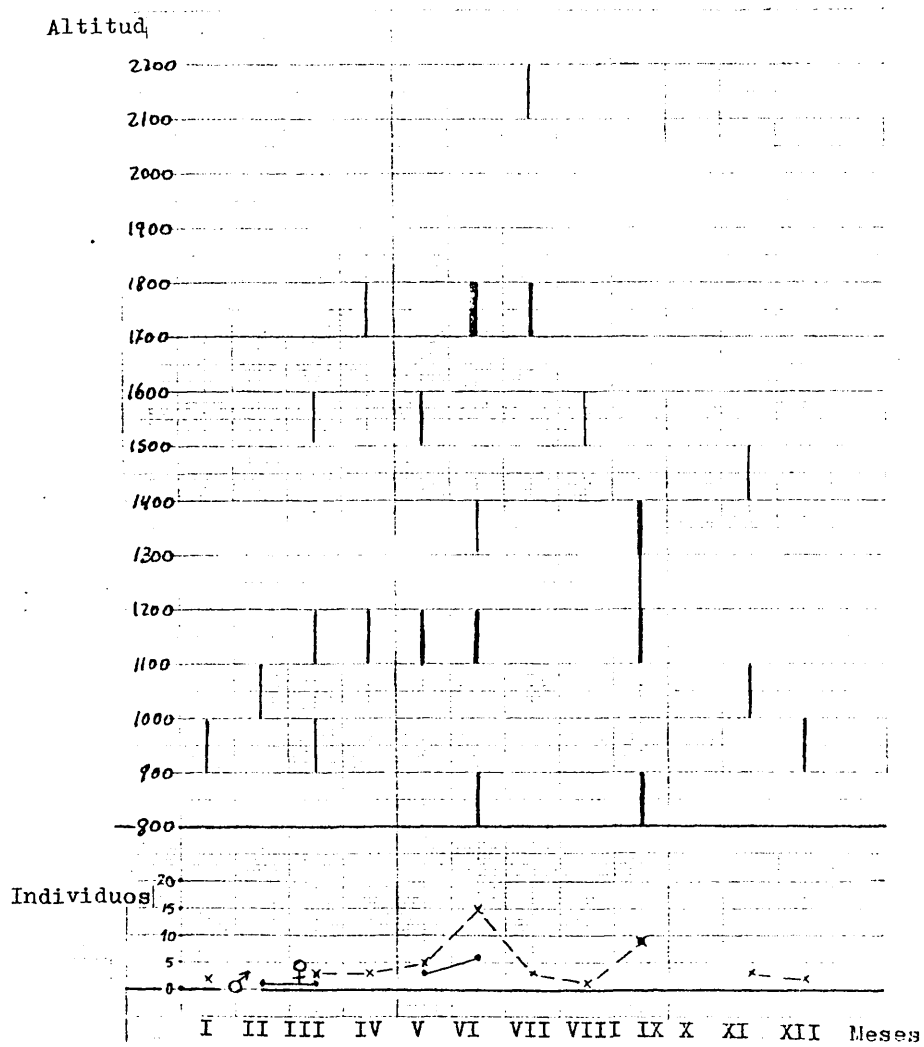
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 67 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1750 m.,10/4/75, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidicola,
piornales-cervunales.
- 1 ♂ , - ,1750 m.,26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidicola,
piornal-pinar.
- ,3 ♀ ,1100 m.,11/9/77, Arroyo del Embrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 5 ♂ ,2 ♀ ,1300 m.,3/9/77, Arroyo del Romeral, Miraflores de la Sierra (Madrid), ripicolas, chopera-pinar.
- ,1 ♀ ,1500 m.,14/8/77, Arroyo del Sestil del Maillio, Pt2.de Canancia (Madrid), ripicola, robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,950 m.,7/12/73, Alpedrete (Madrid)(S.Perez leg.), musgos-zarzales, encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,2/3/77, Barranca de Navacerrada (Madrid), hojarasca de Arctostaphyllum, pinares.

Map.73





Graf.165,166 Quedius (Raphirus) aridulus Janss.

- ,1 ♀ ,1150 m.,11/6/53,Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-37),
hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1150 m.,10/6/76,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1700 m.,26/7/77,Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid),
hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- 3 ♂ ,6 ♀ ,1700 m.,26/6/77,El Baldio,Ptº.de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,12/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-23),suelo de prado.
- ,1 ♀ ,1100 m.,19/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-25),suelo de prado.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,12/5/74,El Escorial (Madrid)(J.Serrano leg.),lapidicolas,robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,10/9/77,El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1000 m.,10/2/74,Hoyo de Manzanares (Madrid)(S.Perez leg.),
hojarasca de enebro comun,encinares.
- ,3 ♀ ,800 m.,20/6/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de encina.
- ,2 ♀ ,1000 m.,17/11/74,La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,2100 m.,31/7/72,Laguna de Peñalara (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,cervunales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,3/9/77, Las Herreras (Avila),ripicola,encinares.
- ,2 ♀ ,1100 m.,25/3/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-7),suelo de prado,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,5/5/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-17),suelo de cantusal,robledal-encinares.
- ,2 ♀ ,1100 m.,24/4/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-12),suelo de prado,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,30/6/74,Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,2/6/77, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidicola,encinares.

- ,1 ♀ ,900 m.,27/1/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo de gramineas,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidicola, prado,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1150 m.,30/6/76,Matabuena (Segovia),suelo de fresno hueco,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/11/73,Montejo de la Sierra (Madrid),lapidicola,hayedo en micacitas.
- 3 ♂ ,2 ♀ ,800 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-Q. faginea,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1300 m.,7/6/77, Pantano de Navalmedio,Cercedilla (Madrid),hojarasca de jara laurifolia,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Peña Fintada,Navacerrada (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- (.32) ,2 ♀ ,1500 m.,4/5/76, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,23/5/76,Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid), (V.Monserrat leg.),mangueo en pino.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama,El Ventorri- llo (Madrid),hojarasca de Sarothamnus.
- ,1 ♀ ,900 m.,2/12/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.) musgos-enebro,encinares-jarales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,18/9/74,Santo Tomás (Segovia)(L.S.Subias leg.), tronco de enebro,encinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra en todos los pisos de vegetación,apareciendo en los superiores en los meses más calidos.Vive como humicola,lapidicola y ripicola,preferentemente,durante todo el año (Graf.165,166)(Map.74)

ZOOGEOGRAFIA.-

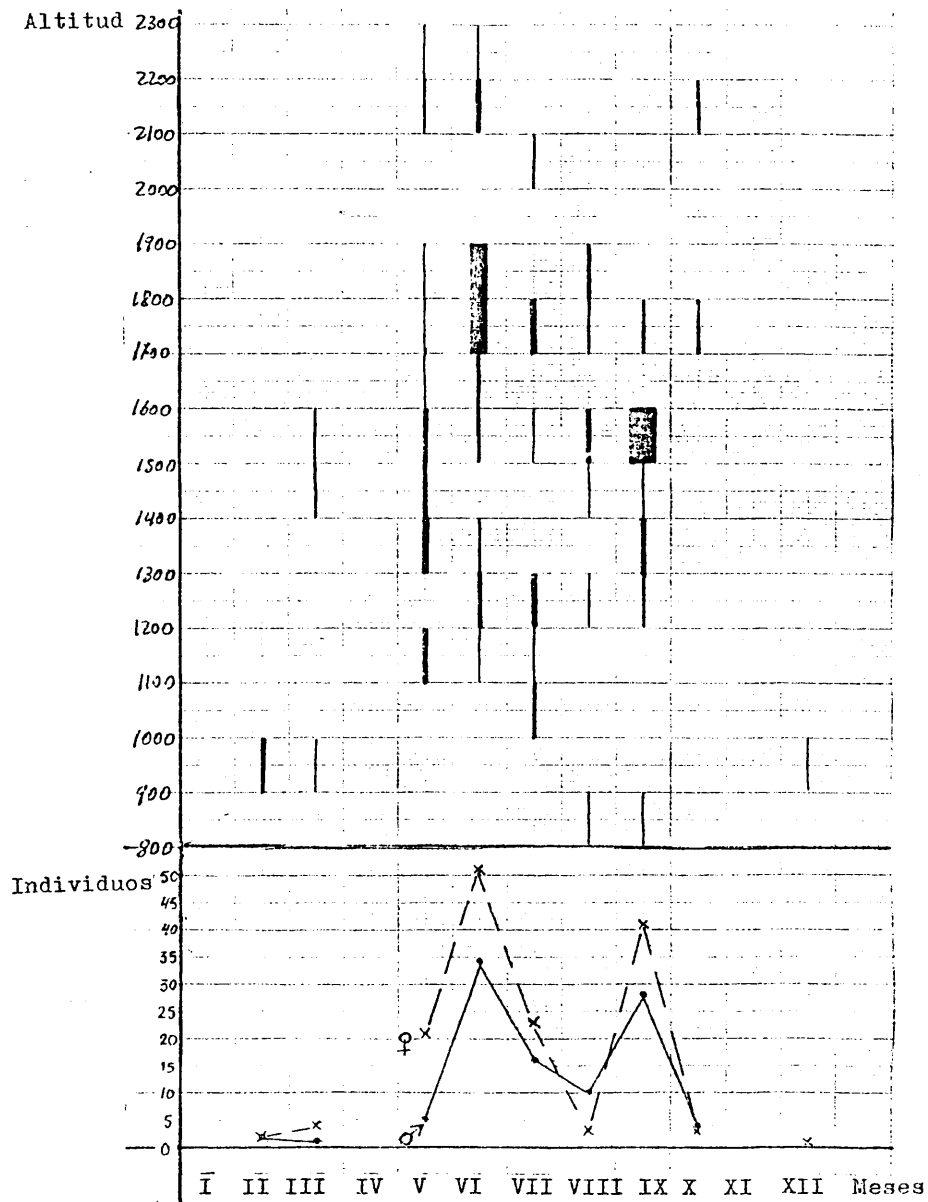
Especie extendida por toda Europa occidental y central,es un elemento europeo occidental.

229.-Quedius (Raphirus) boops (Gravenorst, 1802). Fig. a524-a526, a529;
Map. 74; Graf. 167, 168.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 240 ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1750 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidicola, piornal-pinar.
 - 2 ♂ , - , 1750 m., 3/9/77, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidicola, cervunal-piornal.
 - , 1 ♀ , 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
 - 2 ♂ , 2 ♀ , 1300 m., 2/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripicolas, chopera-pinars.
 - 2 ♂ , 2 ♀ , 1700 m., 26/7/77, Arroyo Mayo, Peguerinos (Avila), hojarasca de pino.
 - , 2 ♀ , 1500 m., 16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos, pinar-robledal.
 - 1 ♂ , - , 1500 m., 15/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de roble.
 - 4 ♂ , 1 ♀ , 1500 m., 27/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de brezos-enebros, piornales.
 - , 1 ♀ , 1550 m., 28/6/77, Arroyo Valdedemente, Valsain (Segovia), musgos, pinars.
 - 1 ♂ , - , 1400 m., 3/8/77, Barranca de Navacerrada (Madrid), hojarasca de Arctostaphylum, pinars.
 - 1 ♂ , - , 2200 m., 1/6/73, Bola del Mundo, Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de Sarothamnus.
 - , 1 ♀ , 1150 m., 28/6/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-39), hojarasca de pino.
 - , 1 ♀ , 1150 m., 15/7/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-46), hojarasca de pino.
 - , 1 ♀ , 2250 m., 15/5/73, Cerro Valdemartin, Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.) hojarasca de Sarothamnus.
 - , 1 ♀ , 1700 m., 27/5/75, Collada de la Mina, Guadarrama (Madrid), (V. Monserrat leg.), lapidicola, piornales.

- 10 ♂, 5 ♀, 1700 m., 26/7/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 15 ♂, 21 ♀, 1500 m., 4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia),
lapidícolas, pinares.
- 9 ♂, 12 ♀, 1700 m., 26/6/77, El Baldío, El Escorial (Madrid), hojarasca
de Sarothamnus, piornales.
- , 2 ♀, 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-
25), suelo de prado, piornales.
- 1 ♂, 2 ♀, 1100 m., 22/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-
31), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, - , 1200 m., 23/9/73, El Espinar (Segovia) (S. Perez leg.), ho-
jarasca de pino.
- , 3 ♀, 1200 m., 6/6/76, El Paular (Madrid), hojarasca de roble,
- , 1 ♀, 1200 m., 3/6/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hoja-
rasca de roble-ripícola.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid),
hojarasca de aliso, robledal.
- 1 ♂, - , 1500 m., 1/6/73, El Ventorrillo (Madrid) (F. Novoa leg.),
hojarasca de pino.
- , 1 ♀, 1200 m., 14/9/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas,
robledal.
- , 1 ♀, 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca
de enebro rastrero, pinares.
- 1 ♂, 1 ♀, 1800 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), suelo de
prado-turbera.
- 1 ♂, - , 1800 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), hojarasca
de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, - , 1350 m., 30/6/77, La Solana, Navafria (Segovia), ripícola,
rio Uega, pinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 10/9/77, Ladera del Infante, Cercedilla (Madrid)
hojarasca de acebo-pino, pinares.
- 1 ♂, - , 1800 m., 3/6/77, Ladera Najara, Miraflores de la Sierra
(Madrid), lapidícola, prado-turbera.
- , 2 ♀, 1800 m., 3/6/77, Ladera Najara, Miraflores de la Sierra
(Madrid), musgos-ripícolas, piornales.



Graf.167,168 Quedius (Raphirus) boops (Grav.)

- ,1 ♀ ,2100 m.,6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid),ripicola nevero,cervunales.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,2100 m.,27/5/76, Laguna de Peñalara (Madrid),ripicolas en nevero,cervunales.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),suelo de prado-turbera.
- ,2 ♀ ,2100 m.,25/6/73, Laguna de los Pajaros (Madrid)(F.Novoa leg.),ripicola,cervunales.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,10/9/75, Las Dehesas,Cercedilla (Madrid)(V.Monserrat leg.),mangueo en pino.
- ,1 ♀ ,1450 m.,31/3/76, Los Nogales,Stª.Mª.de la Alameda (Madrid),hojarasca de Sarothamnus-tomillo, piornales.
- ,1 ♀ ,900 m.,17/3/76, Manzanares el Real (Madrid),suelo de prado,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,hayedo en micacitas.
- 1 ♂ ,5 ♀ ,1200 m.,3/7/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-40),lapidicola, cervunales.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1200 m.,7/7/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-44),lapidivola,cervunales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,21/7/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-49),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1500 m.,14/6/77, Navalpinganillo,Valsain (Segovia),musgos,pinares.
- 1 ♂ , - ,800 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-jara.
- 1 ♂ , - ,800 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-Q.Tagi-nea,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,28/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- 6 ♂ ,5 ♀ ,1850 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),lapidicola,piornales.
- 7 ♂ ,10 ♀ ,1850 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.

- ,1 ♀ ,1700 m.,10/6/76, Pico Majalasna, Cercedilla (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- ,3 ♀ ,1200 m.,28/7/73, Pradena (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, sabinar en calizas.
- 2 ♂ ,4 ♀ ,1350 m.,20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- ,1 ♀ ,1350 m.,22/6/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1600 m.,26/6/72, Puerto de Canencia (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1800 m.,14/6/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,9/3/75, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia), (L.S. Subias leg.), hojarasca de Sarot - hamnus, piornales-cervunales,
- 2 ♂ , - ,1700 m.,29/10/72, Puerto de la Morcuera (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de Sarothamnus, piornal.
- ,1 ♀ ,1700 m.,4/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid) (V. Monserat leg.), en charca, piornales.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1700 m.,4/5/75, Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,31/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), manguero en prado, piornales-cervunales.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1700 m.,27/8/77, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos-prado, cervunales.
- ,1 ♀ ,1450 m.,4/5/76, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia), manguero en pino.
- ,2 ♀ ,1550 m.,31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- ,1 ♀ ,1550 m.,4/5/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1550 m.,4/5/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), aluviones de pantano, piornales.
- 6 ♂ ,15 ♀ ,1550 m.,3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.

- ,1 ♀ ,1850 m.,20/5/76, Puerto de Navacerrada (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales
- ,1 ♀ ,1700 m.,2/10/73, Puerto de Navafria (Madrid)(S.Perez leg.) musgos,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,2000 m.,29/7/77, Puerto del Reventon,Rascafría (Madrid), musgos-brezos,piornales.
- 3 ♂ ,2 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama,El Ventorrillo (Madrid),hojarasca de jara,laurifolia,jarales-pinares.
- ,1 ♀ ,900 m.,2/12/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.) musgos-enebro,encinares-jarales.
- ,2 ♀ ,1400 m.,1/5/74, Sta.Mª.de la Alameda (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de enebro comun.
- ,1 ♀ ,950 m.,23/2/74, Soto el Real (Madrid)(S.Perez leg.),musgos,encinares.
- 1 ♂ , - ,950 m.,9/2/75, Soto el Real (Madrid)(Mª.E.Minguez leg.), suelo de prado,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,950 m.,23/2/75, Soto el Real (Madrid)(Mª.E.Minguez leg.), suelo de prado,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,950 m.,13/2/76, Soto el Real (Madrid)(V.Monserrat leg.), ripicola,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1000 m.,20/7/74, Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.),musgos,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),hojarasca de pino,pinares.
- 1 ♂ ,3 ♀ ,2100 m.,24/6/76, Ventisquero de la Condesa,La Pedriza (Madrid),apidicolas,cervunales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación.Se encontro en 80 muestreos agrupables en los siguientes:

BIOTOPOS	Nº. DE MUESTREOS	%
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	16	20
Muscicolas	13	16'2
Hojarasca de pino	8	10
Lapidicolas	9	11'2
Ripicolas	6	7'5
Hojarasca de roble	5	6'2
Hojarasca de enebros	4	5
Pradicolas	"	"
Turbera	3	3'7
Mangueo,prado,pino,etc.....	"	"
Hojarasca de encina-jara	2	2'5
Neveros	2	2'5
Hojarascas de brezo-enebro,ali- so, <u>Arctostaphyllum</u> ,ácebo-pino y jara	1	1'2

De este cuadro se deduce que es una especie humicola,muscicola y lapidicola,preferentemente.Vive durante todo el año,con un mayor desarrollo durante el verano (Graf.167,168)(Map.74).

ZOOGEOGRAFIA.-

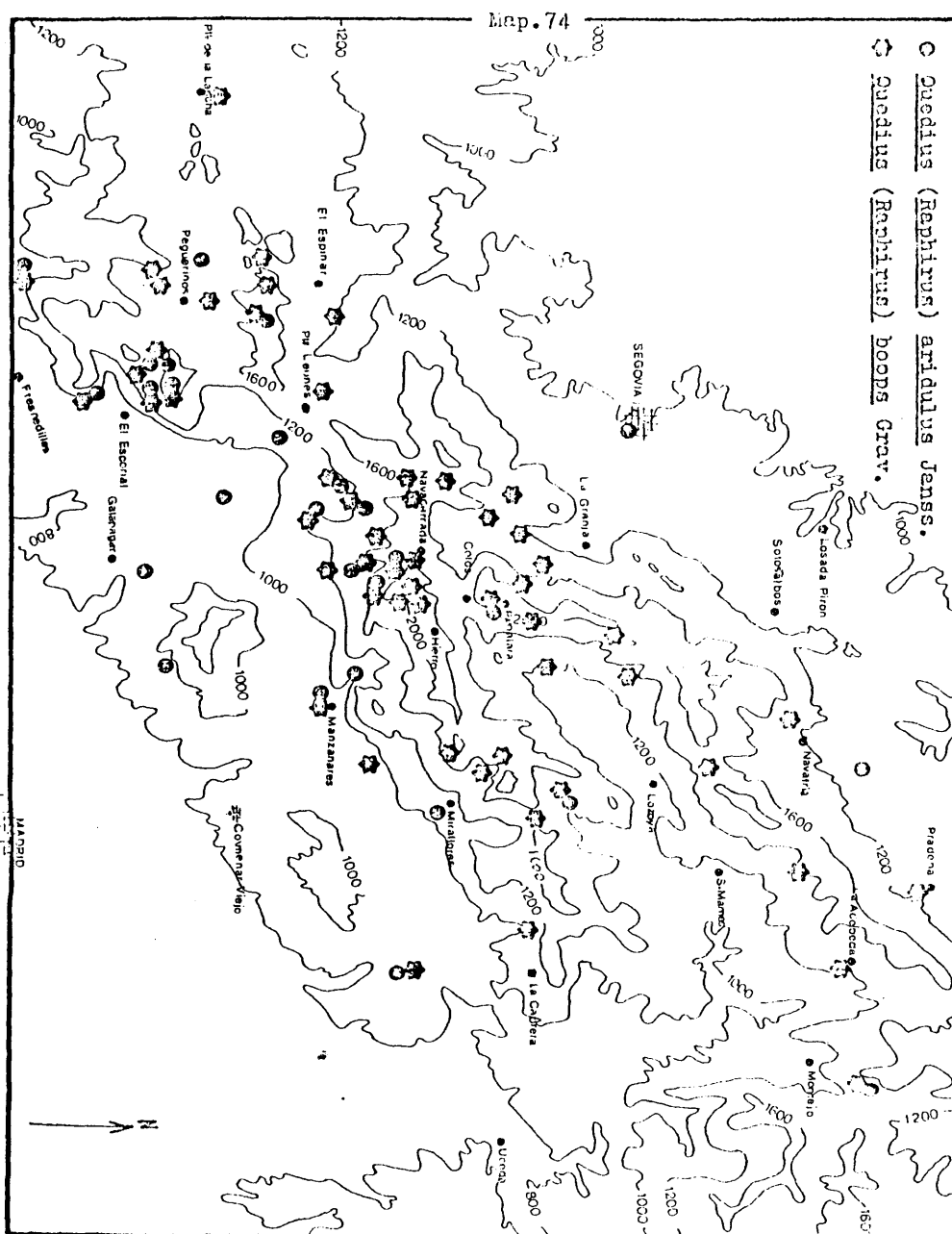
Especie extendida portoda Europa,Islandia, Groelandia,Sibetia,Turkestan y Japon,por lo que se puede conside-
rar como un elemento palearctico.

230.-Quedius (Raphirus) collaris Erichson,1840.Fig.a521;Map.75.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂, - ,1350 m.,22/6/76,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),
musgos-ripicolas,pinares.

ECOLOGIA.-



No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de un único ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

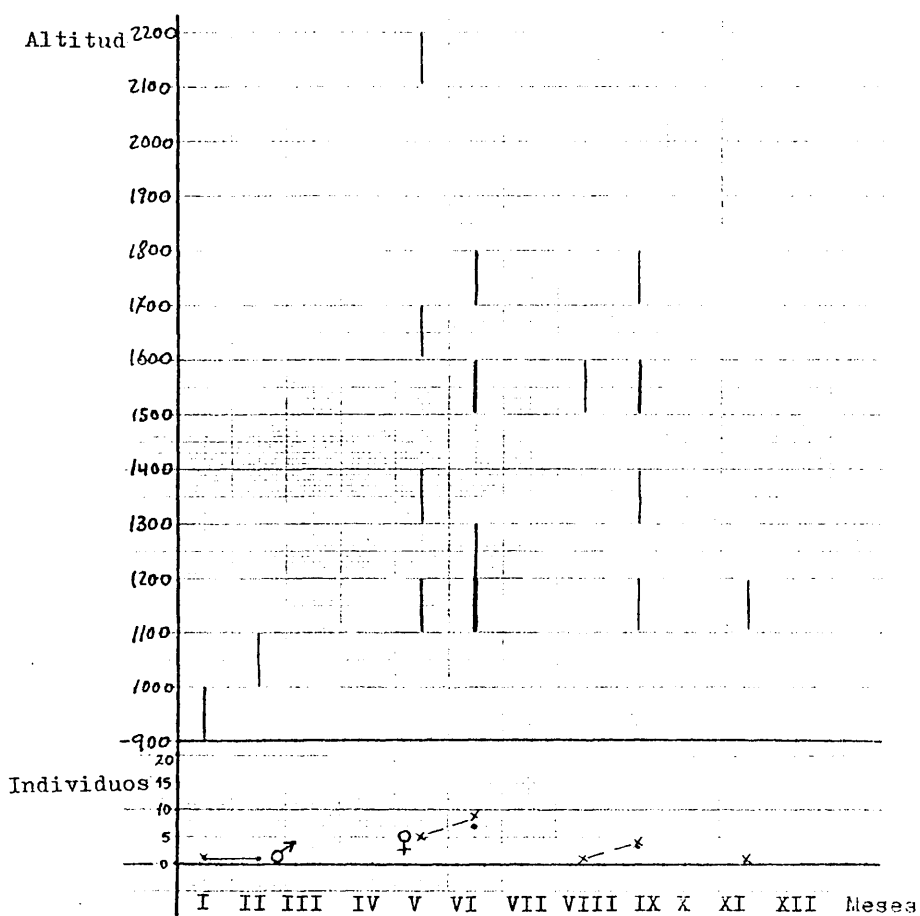
Especie extendida por centro Europa, sur-oeste de los Alpes e Italia, es un elemento centro-europeo. Es la primera vez que se cita en España.

231.-Quedius (Raphirus) semiaeneus Stephens, 1832. Fig. a522, a523; Map. 75: Graf. 169, 170.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 33 ejemplares en,

- 1 ♂, -, 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, -, 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidicila, piornal-pinar.
- , 1 ♀, 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripicola, chopera-pinares.
- , 1 ♀, 1500 m., 15/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptª. de Canencia (Madrid), hojarasca de roble.
- 2 ♂, 2 ♀, 1500 m., 21/6/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, -, 1000 m., 15/2/71, Buitrago del Lozoya (Madrid) (A. Palanca leg.), ripicola, encinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 26/6/77, El Baldío, El Escorial (Madrid), lapidicola, piornal-cervunal.
- 1 ♂, -, 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), ripicola, pinares. *
- 2 ♂, 1 ♀, 1200 m., 24/6/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, -, 1500 m., 1/6/73, El Ventorrillo (Madrid), hojarasca de pino.
- , 1 ♀, 2100 m., 12/5/77, Laguna de Peñalara (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.



Graf.169,170 Quedius (Raphirus) semiaeneus

- 1 ♂, 3 ♀, 1100 m., 30/6/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola, prado, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 900 m., 21/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (M2.E. Minguez leg.), lapidicola, prado.
- , 2 ♀, 1100 m., 24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.

- 1 ♂, - ,1100 m.,26/6/76, Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/11/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.),lapidicola,roble.
- ,1 ♀ ,1750 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),hoja-
rasca de enebro rastrero,piornales.
- ,1 ♀ ,1350 m.,20/5/76, Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),
musgos-ripicolas,pinares.
- ,3 ♀ ,1500 m.,3/9/77, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama,El Vento-
rillo (Madrid),hojarasca de Sarothamnus
- ,1 ♀ ,1600 m.,4/5/76, Via Crucis,Ptº.de los Leones de Casti la,
(Madrid),hojarasca de pino.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos
los pisos de vegetación,como humicola.Vive durante todo el año.
(Graf.164,165)(Map.75).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa Occidental,
es un elemento europeo occidental.

232.-Quedius (Raphirus) semiobscurus (Marshall,1802).Fig.a520;Map.75.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 10 ejemplares en,
- ,1 ♀ ,1500 m.,23/4/45, Abantos,El Escorial (Madrid)(S.V.Peris
leg.),lapidicola,piornales.
- ,1 ♀ ,1150 m.,6/3/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-46)
hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,1100 m.,19/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
25),lapicola,prado.
- ,2 ♀ ,1100 m.,12/7/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de roble.

- ,1 ♀ ,1500 m.,1/6/73, El Ventorrillo (Madrid)(P.Novoa leg.),
hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1100 m.,17/6/73, Los Molinos (Madrid), trampa de cerveza,
robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidico-
la, hayedo en micacitas.
- ,1 ♀ ,1700 m.,11/4/75, Pico Majalasna, Cercedilla (Madrid), lapi-
dicola, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por los pisos, montano-ibero-atlántico y oromediterráneo subalpino. Vive como humícola desde los comienzos de la primavera hasta finales del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa central, occidental y Mediterráneo, es un elemento europeo-occidental.

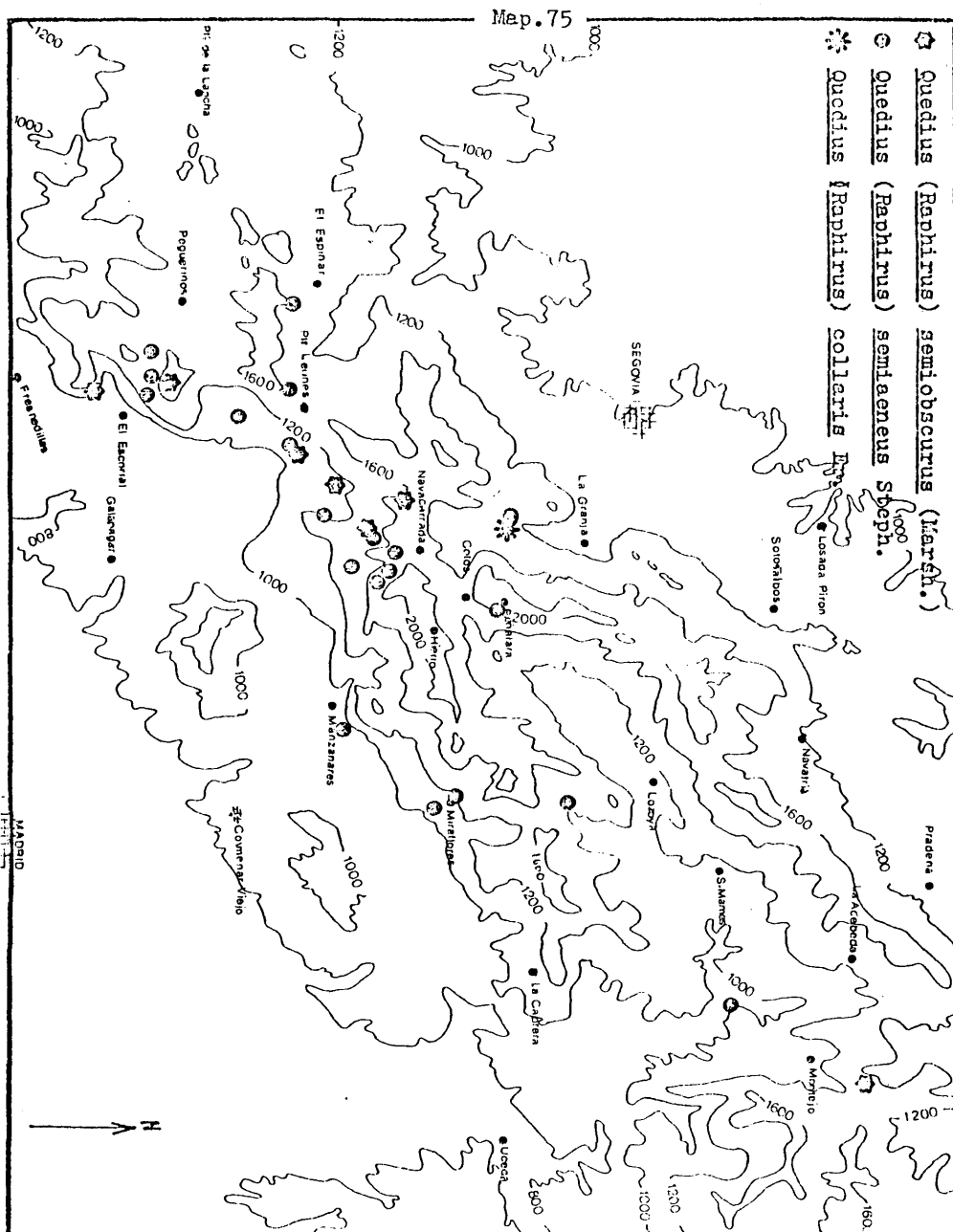
SUBGENERO SAURIDUS Mulsant et Rey, 1876.

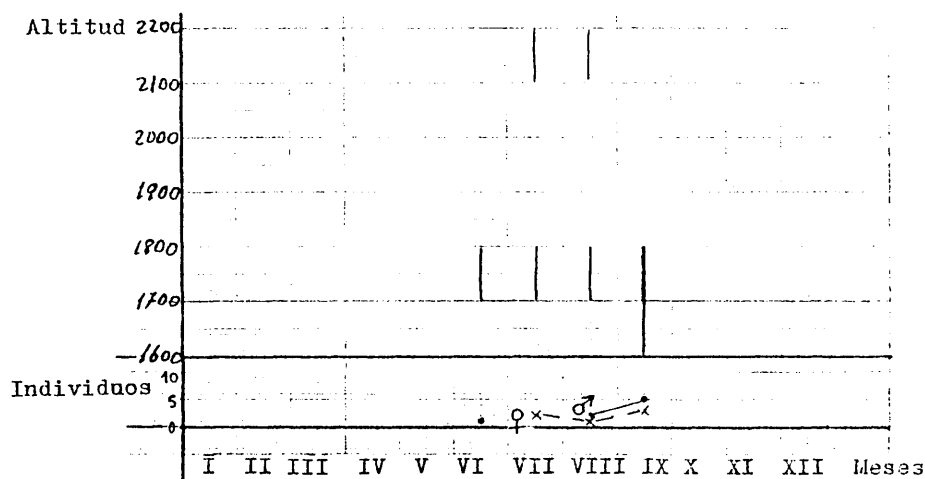
233.-Quedius (Sauridus) cyanescens Mulsant et Rey, 1875. Fig.a506-
a508; Map.76; Graf.171,172.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 14 ejemplares en,

- 1 ♂, - ,1700 m.,28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Se-
govia), musgos-ripícolas, pinares.
- 2 ♂, - ,1700 m.,7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Se-
govia), lapidícola, pinares.
- 2 ♂, 1 ♀ ,1700 m.,20/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Se-
govia), musgos-ripícolas, pinares.
- ,1 ♀ ,1700 m.,30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Se-
govia), hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,2100 m.,13/7/77, Arroyo del Chorro, Pt2.de Navafria (Se-
govia), ripícola, cervunales.





Graf. 171, 172 *Quedius (Sauridus) cyanescens* M. Rey

- 1 ♂, - ,1750 m.,10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidícola, pino-piornal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,11/9/77, Barranca de Navacerrada (Madrid), ripícola, pinares.
- 1 ♂, - ,2100 m.,12/8/77, Loma de Pandarco, La Pedriza (Madrid), musgos-ripícolas, cervunales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,3/8/77, Pico Majalasca, Cercedilla (Madrid) (J. Berzosa leg.) hojarasca de acebo-pino.
- ,1 ♀ ,1700 m.,19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 1 ♂, - ,1700 m.,27/8/77, Puerto de la Morcuera (Madrid), musgos-ripícolas, cervunales.

ECOLOGIA.-

Parece ser una especie de los pisos superiores de la Sierra, oromediterráneo subalpino y oromediterráneo alpino.

Vive como ripícola y muscícola, durante el verano (C. f. 171.172).

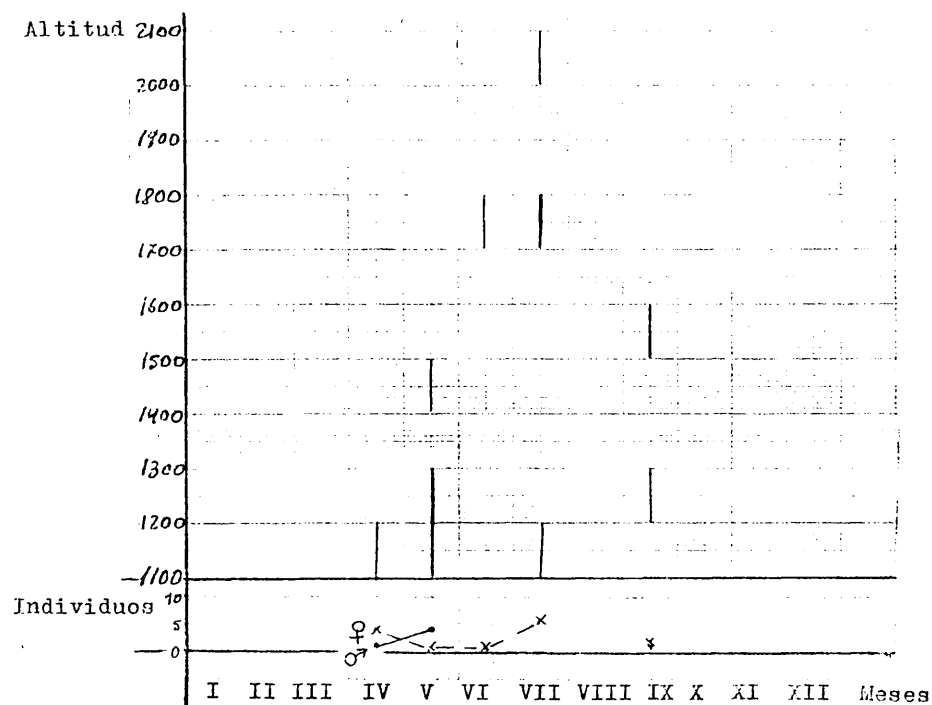
ZOOGEOGRAFIA.- Especie extendida por toda Europa Mediterránea Occidental, es un elemento mediterráneo-occidental.

234.- Quedius (Sauridus) humeralis Stephens, 1832. Fig. a509-a511; Map. 76: Graf. 173, 174.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 20 ejemplares en,

- 2 ♀ , 1150 m , 15/7/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-46), hojarasca de pino.
- 3 ♀ , 1700 m., 26/7/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 1 ♀ , 1500 m., 4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia), lapidícola, pinares.
- 1 ♀ , 1700 m., 26/6/77, El Baldío, Ptº. de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus.
- 1 ♂ , - , 1100 m., 15/4/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-10), hojarasca de pino.
- 1 ♀ , 1100 m., 25/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♀ , 1100 m., 29/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♀ , 1100 m., 9/4/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♀ , 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 26/5/77, Garganta del río Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 2 ♂ , - , 1200 m., 13/5/75, La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas, robledal,
- 1 ♂ , - , 1200 m., 14/9/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripícolas, robledal.



Graf.173,174 Quedius (Sauridus) humeralis Steph.

- ,1 ♀ ,1100 m.,8/4/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-8),
hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,27/5/73, Los Molinos (Madrid),boñiga de vaca,
robleal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble,
robleal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,2000 m.,29/7/77,Ptº.del Reventon,Rascafrin (Madrid),mus-
gos-brezos,piornales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pi-
sos,montano-iberoatlantico y oromediterraneo subalpino.Vive como

humicola y muscicola, desde mediados de primavera hasta finales del verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

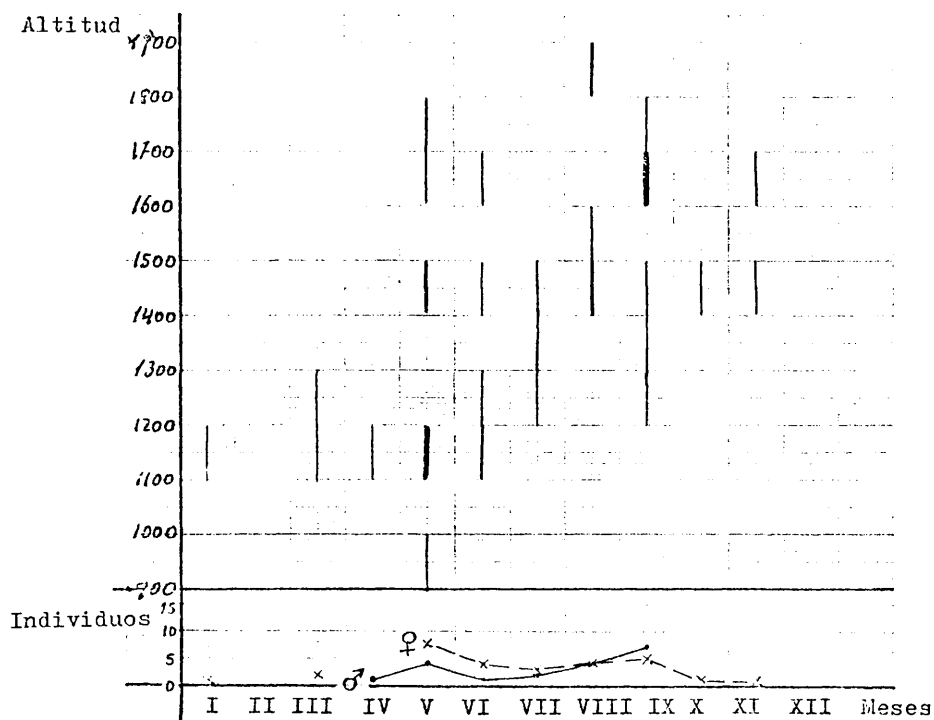
Especie extendida por Europa septentrional, occidental y central, es un elemento europeo.

235.-Quedius (Sauridus) iridicolor Quadenfeldt, 1882. Fig. a504a505; Map. 76; Graf. 175, 176.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 49 ejemplares en,

- ,1 ♀, 1300 m., 14/9/77, Arroyo de la Dehesa, La Acebeda (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀, 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez. Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinar-piornal.
- 2 ♂, - , 1500 m., 14/8/77, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid), ripicola, pinar-roble.
- 1 ♂, - , 1400 m., 14/6/77, Arroyo del Telegrafo, Valsain (Segovia), hojarasca de pino.
- 2 ♂, - , 1400 m., 19/7/77, Arroyo del Telegrafo, Valsain (Segovia), hojarasca de pino.
- 1 ♂, - , 1400 m., 4/11/77, Barranca de Navacerrada (Madrid), hojarasca de pino.
- ,1 ♀, 950 m., 15/5/71, Cerceda (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de encina.
- ,1 ♀, 1400 m., 30/9/77, Cueva del Monja, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro rastrero, pinares.
- 2 ♂, - , 1700 m., 4/5/76, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid), hojarasca de Arctostaphyllum, piornales
- 1 ♂, - , 1100 m., 25/4/71, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- ,1 ♀, 1200 m., 10/9/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble.



Graf.175,176 Quedius (Sauridus) iridicolor Qued.

- ,1 ♀ ,1600 m.,4/11/77, El Ventorrillo (Madrid),hojarasca de pino.
- 2 ♂ , - ,1400 m.,28/8/77, La Hiruela,El Paular (Madrid),hojarasca de roble-pino.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,20/5/76, La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro rastrero,pinares.
- ,1 ♀ ,1600 m.,30/6/77, La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro rastrero,pinares.
- ,3 ♀ ,1800 m.,30/8/77, La Peñota,Villavieja (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.

- ,1 ♀ ,1400 m.,15/8/77, Ladera del Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid), lapidícola, robledal.
- ,3 ♀ ,1100 m.,31/5/73, Los Molinos (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de encina, encinar-robledal.
- ,2 ♀ ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,10/3/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), musgos, hayedo en micacitas.
- ,1 ♀ ,1250 m.,9/3/75, Navalperal de Pinares (Madrid), hojarasca de pino pinaster, pinares-jarales.
- ,1 ♀ ,1450 m.,8/10/76, Los Nogales, Sta. M^a. de la Alameda (Madrid), hojarasca de Sarothamnus-tomillo.
- ,2 ♀ ,1100 m.,30/6/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), lapidícola, pinares.
- ,2 ♀ ,1300 m.,7/6/77, Pantano de Navalmedio, Cercedilla (Madrid), hojarasca de jara laurifolia, jaral-encinar.
- 7 ♂ ,1 ♀ ,1600 m.,7/9/77, Peña de la Cuna, Valsain (Segovia), lapidícola, pinares.
- ,1 ♀ ,1200 m.,14/6/77, Pradera de Navahorno (Segovia), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,18/7/74, Rascafría (Madrid) (S. Perez leg.), tocon de pino, pinar-robledal.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,1/5/74, Sta. M^a. de la Alameda (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de enebro, encinar.
- ,1 ♀ ,1400 m.,20/5/76, Venta de los Mosquitos, Valsain (Segovia), hojarasca de pino, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación excepto en el cumbricola, oromediterráneo alpino, como humicola. Vive durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

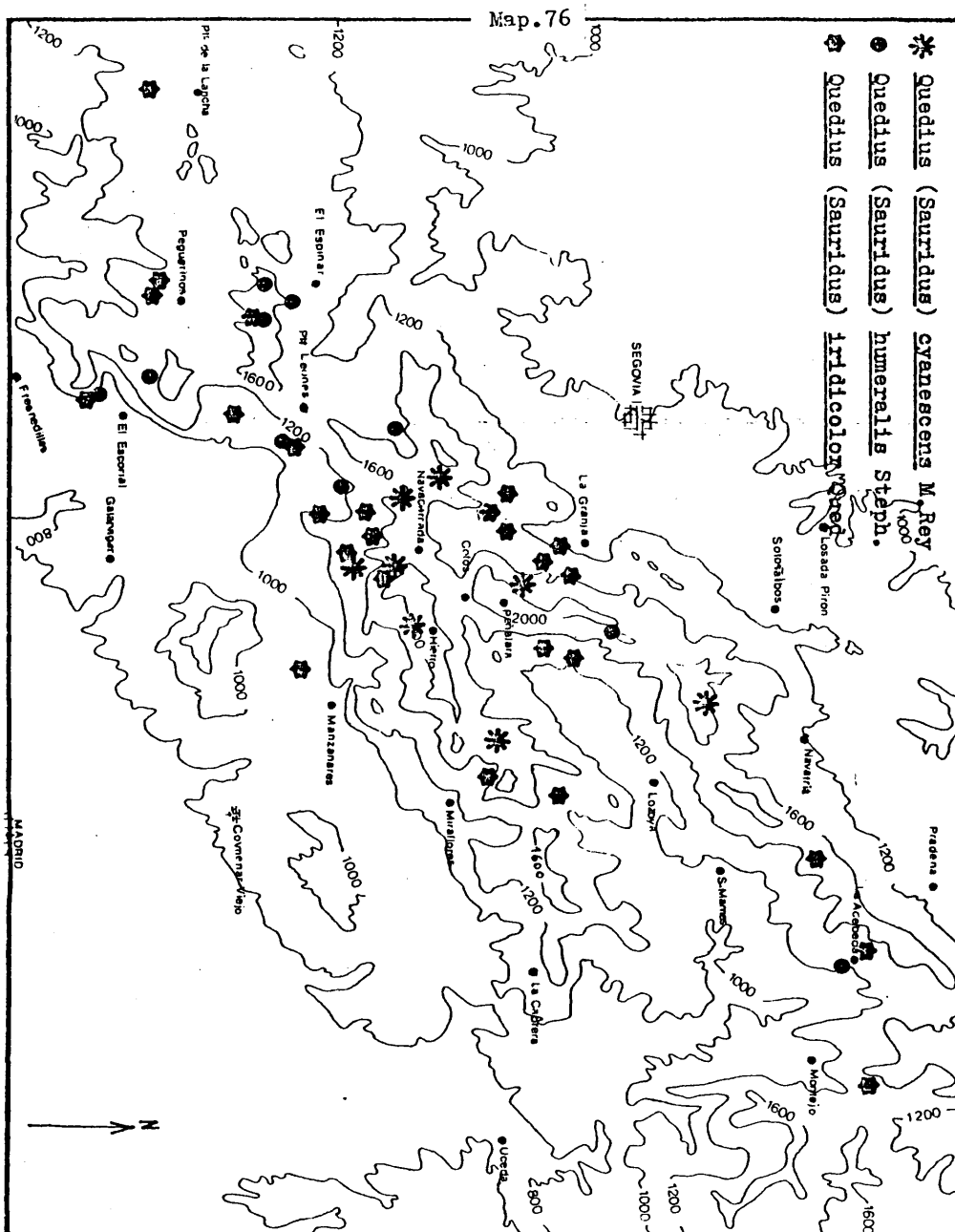
Especie extendida por el norte de Africa y mitad sur de la Península Iberica, es por tanto un elemento betico-rifeño.

236.-Quedius (Sawridas) jarrigei Coiffait, 1963. Fig. a512-a514; Map. 77; Graf. 177, 178.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 211 ejemplares en,

- 2 ♂, - , 1600 m., 30/9/77, Arroyo de las Pintadas, Valsain (Segovia),
hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1400 m., 18/6/77, Arroyo de las Pozas, Navafria (Segovia),
lapidicola, pinares.
- , 2 ♀, 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia),
musgos-ripicolas, pinares.
- 2 ♂, - , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia),
hojarasca de pino.
- , 1 ♀, 1500 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid),
hojarasca de pino.
- 4 ♂, 2 ♀, 1400 m., 18/9/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia),
musgos-ripicolas, pinares.
- 1 ♂, - , 1550 m., 30/9/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia),
hojarasca de avellano, pinares.
- 5 ♂, 5 ♀, 1750 m., 10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de
Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinar-piornal.
- 1 ♂, 2 ♀, 1500 m., 25/9/75, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia
(Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 24/5/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia
(Madrid) (J. Berzosa leg.) hojarasca de aliso.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 26/6/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia
(Madrid), ripicola, robledal-pinar.
- 1 ♂, - , 1500 m., 26/6/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia
(Madrid), hojarasca de roble.



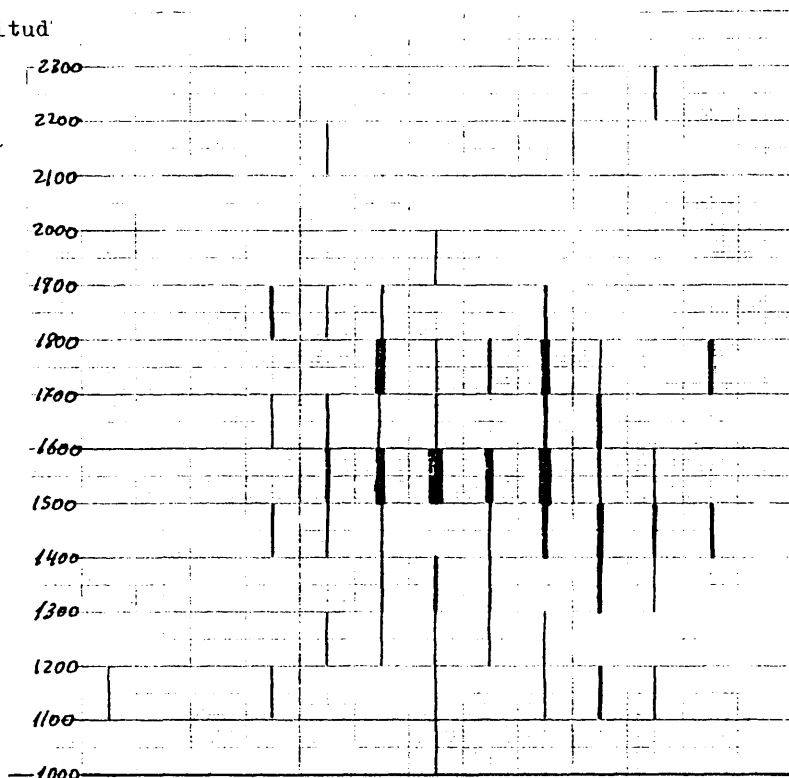
- ,1 ♀ ,1500 m.,16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),tocon de aliso,
- 5 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,14/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),lapidicola,robleal-pinar.
- ,1 ♀ ,1500 m.,15/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1500 m.,15/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),hojarasca de aliso-tejo.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,27/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),hojarasca de brezos-enebros,piornales.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,11/10/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),musgos-enebros-brezos, piornales.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1350 m.,14/6/77, Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia), hojarasca de pino.
- 3 ♂ ,2 ♀ ,1350 m.,19/7/77, Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia), hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,26/7/77, Arroyo Mayo,Peguerinos (Avila),hojarasca de pino.
- 1 ♂ ,3 ♀ ,1550 m.,28/6/77, Arroyo Valdedemente,Valsain (Segovia), musgos-pinars.
- ,1 ♀ ,1200 m.,17/9/77, Alameda del Valle (Madrid),hojarasca de encina-Q.faginea,calizas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,29/7/73, Arcones (Segovia)(F.Nova leg.),hojarasca de roble,sabinar en calizas.
- ,1 ♀ ,1500 m.,7/11/75, Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de pino.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,5/6/77, Barranca de Navacerrada (Madrid),lapidicola, pinars.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,11/9/77, Barranca de Navacerrada (Madrid),ripicola, pinars.
- 1 ♂ , - ,1350 m.,7/11/75, Camorritos,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble-pino.

- ,1 ♀ ,1400 m.,4/6/75, Cabeza Mediana,Rascafria (Madrid),musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,21/4/77,Cabeza Mediana,Rascafria (Madrid),hojarasca de pino-roble.
- 1 ♂ , - ,2250 m.,11/11/74, Cerro de Valdemartin,Navacerrada (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 4 ♂ , - ,1500 m.,4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia),lapidicola,pinares.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,30/9/77,Cueva del Monje,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro rastrero,pinares.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,10/9/77,Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid),ripicolas,pinares.
- 6 ♂ ,3 ♀ ,1700 m.,26/6/77,El Baldio,Ptº.de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1100 m., 22/1/73,El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,4/4/73, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,24/10/75,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1160 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1500 m.,18/7/77,El Raso de la Cierva,Rascafria (Madrid),hojarasca de aliso,robleal.
- ,1 ♀ ,1750 m.,2/10/74,Fuente de los Geologos,Ptº.de Navacerrada (Madrid)(L.S.Subias leg.),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,11/10/77,Fuente Lobera,Ptº.de la Morcuera (Madrid)hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,26/5/77,Garganta del rio Moros,El Espinar (Segovia),musgos,pinares.
- ,1 ♀ ,1350 m.,1/11/73,Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1200 m.,13/5/75,La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas,robleal.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,28/8/77,La Hiruela,El Paular (Madrid),hojarasca de pino-roble.

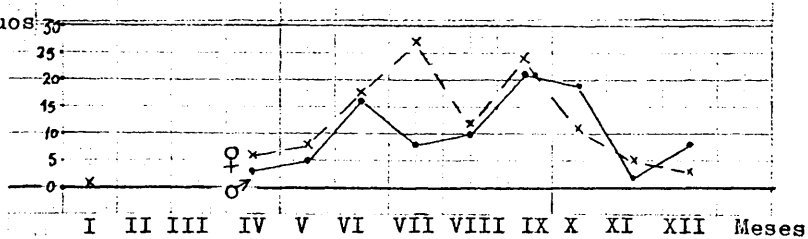
- 2 ♂, - ,1600 m.,10/10/75, La Machorra, Valsain (Segovia), musgos-
enebro rastrero, pinares.
- 1 ♂, 2 ♀, 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojaras-
ca de enebro rastrero, pinares.
- 1 ♂, - ,1600 m.,30/6/77, La Machorra, Valsain (Segovia), hojaras-
ca de enebro rastrero, pinares.
- 1 ♂, - ,1400 m.,15/8/77, Ladera del Pico la Pala, Miraflores de
la Sierra (Madrid), lapidicola, robledal.
- ,1 ♀, 1800 m.,3/6/77, Ladera Najara, Miraflores de la Sierra
(Madrid), hojarasca de pino.
- 1 ♂, - ,1800 m.,3/6/77, Ladera Najara, Miraflores de la Sierra
(Madrid), musgos-ripicolas.
- 1 ♂, - ,2100 m.,6/5/73, Laguna de Peñalara (Madrid)(F.Novoa leg.)
hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- ,2 ♀, 1300 m.,28/8/77, Matalascuevas, El Paular (Madrid), hoja-
rasca de acebo-pino, pinares.
- ,1 ♀, 1100 m.,24/4/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), lapi-
dicola, robledal.
- 2 ♂, 1 ♀, 1400 m.,17/12/71, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa
leg.), hojarasca de haya en micacitas.
- 1 ♂, - ,1400 m.,18/12/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa
leg.), hojarasca de haya en micacitas.
- ,2 ♀, 1400 m.,25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), hojaras-
ca de haya en micacitas.
- ,1 ♀, 1400 m.,29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), musgos,
hayedo sobre micacitas.
- ,1 ♀, 1100 m.,7/11/75, Navacerrada (Madrid), hojarasca de roble,
pinar-robledal.
- ,2 ♀, 1500 m.,14/6/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), mus-
gos, pinares.
- ,1 ♀, 1500 m.,14/6/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), hoja-
rasca de acebo-pino, pinares.
- 3 ♂, 17 ♀, 1500 m.,19/7/77, Navalpinganillo, Valsain (Segovia), hoja-
rasca de acebo-pino, pinares.
- ,1 ♀, 1100 m.,20/7/73, Pantano de la Jazosa, Guadarrama (Madrid)
(L.S.Subias leg.), ripicola, jaral-pinar.

- 1 ♂, - ,1100 m.,2/10/73, Pantano de la Jarosa,Guadarrama (Madrid (L.S.Subias leg.),lapidicola,roble.
 - ,1 ♀ ,1200 m.,28/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
 1 ♂,1 ♀ ,1600 m.,7/9/77, Peña de la Cuna,Valsain (Segovia),lapidicola,pinares.
 - ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Peña Pintada,Navacerrada (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.
 5 ♂,2 ♀ ,1700 m.,9/12/76, Pico Majalasna,Cercedilla (Madrid),hojarasca de acebo-pino,pinares.
 1 ♂,2 ♀ ,1700 m.,3/8/77, Pico Majalasna,Cercedilla (Madrid)(J.Berzosa leg.),hojarasca de pino.
 - ,6 ♀ ,1350 m.,10/10/75,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
 1 ♂, - ,1600 m.,11/4/76, Puerto de Canencia (Madrid)(C.Perez-Iñigo M.leg.),lapidicola,pinares.
 - ,1 ♀ ,1600 m.,11/10/77,Puerto de Canencia (Madrid)(J.Berzosa leg.),suelo de festuca,pinares.
 4 ♂, - ,1600 m.,11/10/77,Puerto de Canencia (Madrid),hojarasca de pino.
 - ,2 ♀ ,1600 m.,19/7/77, Puerto de la Fuenfria,Valsain (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
 2 ♂,1 ♀ ,1850 m.,26/9/72, Puerto de los Cotos (Segovia)(F.Novoa leg.),hojarasca de pino.
 1 ♂,3 ♀ ,1850 m.,2/4/73, Puerto de los Cotos (Segovia)(F.Novoa leg.),hojarasca de pino.
 - ,1 ♀ ,1850 m.,20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia),lapidicola,pinares.
 7 ♂, - ,1450 m.,2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia),setas,pinares.
 3 ♂, - ,1500 m.,2/10/75, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
 - ,4 ♀ ,1500 m.,3/9/77, Puertp de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
 1 ♂, - ,1700 m.,19/6/77, Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid),hojarasca de roble.

Altitud

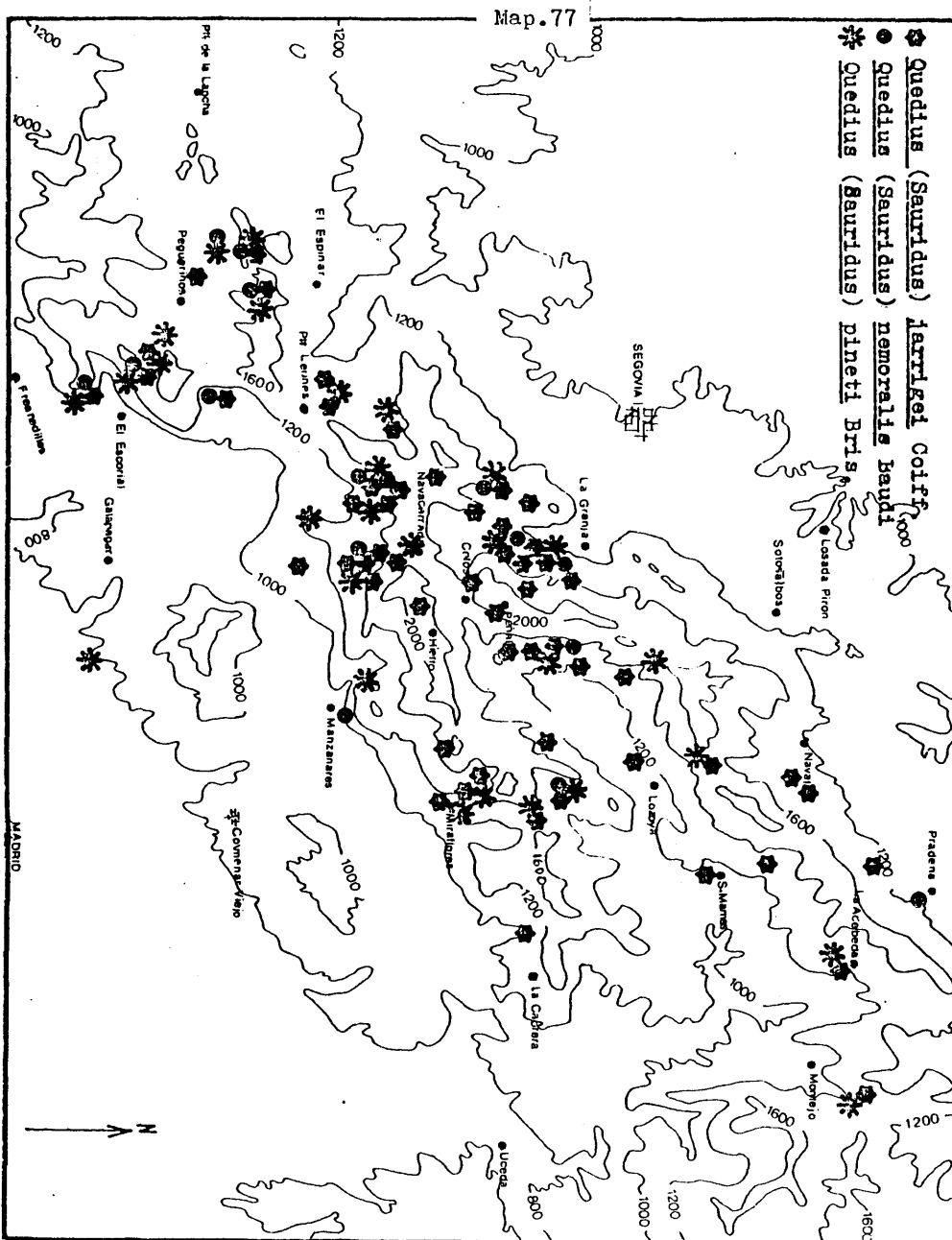


Individuos



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII Meses

Graf.177,178 Quedius (Sauridus) jarrigei Coiff.



- 1 ♂, - ,1200 m.,3/6/72, Rascafría (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de pino.
- 2 ♂,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama,El Ventorri-
llo (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,
piornales-pinars.
- ,1 ♀ ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1900 m.,25/7/72,Siete Picos,Cercedilla (Madrid)(F/Novoa
leg.),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1000 m.,20/7/74,Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.)hoja-
rasca de fresno.
- 1 ♂,1 ♀ ,1500 m.,2/7/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),lapidi-
cola,pinars.
- ,1 ♀ ,1500 m.,5/6/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),lapidi-
cola,pinars (C.del Amo leg.).
- ,3 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),hojarasca
de pino.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación.Se encontro en 90.muestreos,agrupables en los siguientes:

BIOTOPOS	Nº.DE MUESTREOS	%
Hojarasca de pino	16	17'7
Hojarasca de roble	14	15'5
Lapidicolas	"	"
Muscicolas	12	13'3
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	5	5'5
Hojarasca de enebro rastrero ...	"	"
Hojarasca de aliso	4	4'4
Ripicolas	"	"
Hojarasca de acebo-pino ,.....	"	"
Hojarasca de haya	3	3'3

BIOTOPOS	Nº. De MUESTREOS	%
Hojarasca de brezos-enebros	2	2'2
Hojarasca de pino-roble	"	"
Hojarascas de avellano, encina, fresno, festuca y setas	1	1'1

De este cuadro se deduce que es preferentemente una especie humícola, lapidícola y muscícola. Vive desde mediados de la primavera hasta mediados del invierno (Graf. 177, 178) (Map. 77).

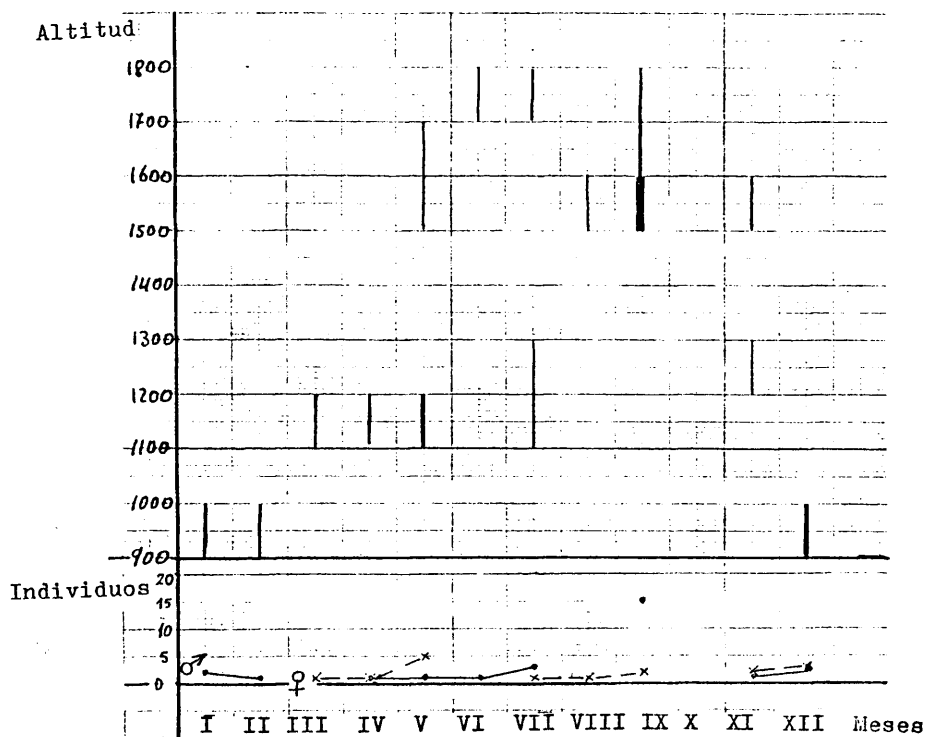
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por las Sierras Centrales de España, es un elemento carpetánico.

237.- Quedius (Sauridus) nemoralis BAUDI, 1848. Fig. a515-a517; Map. 78; Graf. 179, 180.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 43 ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
 - , 1 ♀ , 1500 m., 24/5/76, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid) (J. Berzosa leg.) Hojarasca de tejo.
 - , 1 ♀ , 1500 m., 14/8/77, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid), ripícola, pinar-roble.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 17/3/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-6), hojarasca de pino.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 24/4/76, Cercedilla (Madrid) (J. Andrade leg.), ripícola, pinares.
 - 2 ♂ , - , 1700 m., 26/7/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
 - 7 ♂ , - , 1500 m., 4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia), lapidícolas, pinares.
 - 1 ♂ , 1 ♀ , 1500 m., 4/11/77, Chalef de Peñalara, Cercedilla (Madrid), lapidícola, pinares.



Graf.179,180 *Quedius (Sauridus) nemoralis* Baudi

- ,3 ♀ ,1100 m.,22/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-31),hojarasca de *Sarothamnus*,piornales.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,9/4/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,5/5/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,4/11/77, El Paular (Madrid),lapidicola,pinares.
- ,1 ♀ ,1600 m.,20/5/76, La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca de enebro rastrero,pinares.
- 2 ♂ ,3 ♀ ,900 m.,28/12/73, Manzanares el Real (Madrid),hojarasca de encina,encinar-jaral.

- 2 ♂, - , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.),
hojarasca de encina.
- 1 ♂, - , 900 m., 16/2/74, Manzanares el Real (Madrid) (M^a. E. Minguez
leg.), suelo de prado, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1100 m., 20/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama, (Madrid)
(L. S. Subias leg.), hojarasca de pino.
- 1 ♂, 1 ♀, 1600 m., 7/9/77, Peña de la Cuna, Valsain (Segovia), lapi-
dicola, pinares.
- 1 ♂, - , 1700 m., 7/6/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), hoja-
rasca de enebro rastrero, piornales-pinar.
- 1 ♂, - , 1200 m., 28/7/73, Pradena (Segovia), hojarasca de roble, sa-
binar en calizas.
- 3 ♂, - , 1500 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, - , 1500 m., 4/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
aluviones de pantano, piornales.
- 3 ♂, - , 1500 m., 4/9/77, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), hojaras-
ca de pino.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación excepto en el cumbricola, oromediterraneo alpino. Vive como humicola, durante todo el año (Graf. 179, 180) (Map. 78).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, cuenca norte del Mediterraneo y Turquestan, es un elemento europeo-magrebico.

238.- Quedius (Sauridus) pineti Brisout, 1866, Fig. a499-a502; Map. 78; Graf. 181, 182.

MATERIAL ESTUDIADO.-

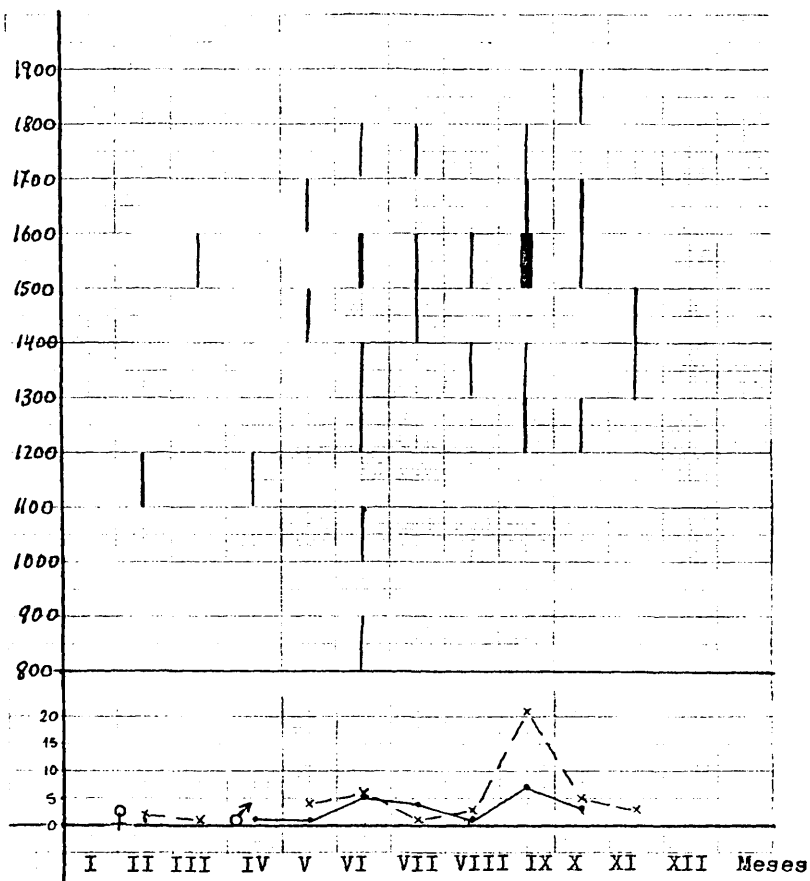
Se han capturado 69 ejemplares en,

- 1 ♂, - ,1600 m.,7/9/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), ho-
jarasca de roble-pino.
- 2 ♂, 1 ♀, 1600 m.,30/9/77, Arroyo de las Pintadas, Valsain (Segovia),
hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1750 m.,10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez, Barranca de
Navacerrada (Madrid), lapidicola, pinar.
- 1 ♂, 4 ♀, 1500 m.,26/6/76, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº.de Ca-
nencia (Madrid), ripicola, robledal-pinar.
- , 1 ♀, 1500 m.,4/3/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº.de Ca-
nencia (Madrid), hojarasca de acebo.
- , 3 ♀, 1500 m.,15/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº.de Ca-
nencia (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1350 m.,7/11/75, Camorritos, Cercedilla (Madrid), hojaras-
ca de roble-pino.
- 2 ♂, - ,1700 m.,26/7/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 1 ♂, 10 ♀, 1500 m.,4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia),
lapidicolas, pinasres.
- , 1 ♀, 1100 m.,28/2/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.), hoja-
rasca de roble.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m.,2/2/74, El Escorial (Madrid)(S.Perez leg.), hoja-
rasca de pino.
- 1 ♂, - ,1200 m.,24/6/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojaras-
ca de roble-ripicola.
- 1 ♂, - ,1500 m.,18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid),
hojarasca de aliso, robledal.
- 1 ♂, 2 ♀, 1400 m.,26/5/77, Garganta del río Moros, El Espinar (Sego-
via), musgos-ripicolas, pinares.
- , 2 ♀, 1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.), hoja-
rasca de pino.
- 1 ♂, 1 ♀, 1200 m.,14/9/77, La Acebeda (Madrid), musgos-ripicolas,
robledal.
- , 1 ♀, 800 m.,20/6/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.), hojaras-
ca de encina, encinar-jaral.
- , 2 ♀, 1600 m.,20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca
de enebro rastrero, pinares.

- 1 ♂, - ,1000 m.,16/6/76, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara,
encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1300 m.,29/6/76, Ladera del Pico la Pala,Miraflores de
la Sierra (Madrid),hojarasca de pino.
- 1 ♂, - ,1300 m.,28/8/77, Majarracin,El Paular (Madrid),lapidi-
cola,robledal-pinar.
- 1 ♂, - ,1100 m.,24/4/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- ,1 ♀ ,1400 m.,29/7/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa
leg.),hojarasca de haya en micacitas.
- 1 ♂, - ,1300 m.,7/6/77, Pantano de Navalmedio,Cercedilla (Ma-
drid),hojarasca de jara laurifolia.
- ,2 ♀ ,1200 m.,8/10/76, Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),
musgo-ripicolas.enwinar-tomillar.
- 1 ♂,2 ♀ ,1600 m.,11/10/77,Puerto de Canencia (Madrid),hojarasca
de pino.
- 1 ♂,1 ♀ ,1500 m.,2/10/75, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,3 ♀ ,1500 m.,3/9/77, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 1 ♂, - ,1850 m.,10/10/75,Puerto de Navacerrada (Madrid),hojaras-
ca de enebro rastrero,piornales.
- 1 ♂, - ,1700 m.,19/6/77, Puerto de Navafria,Lozoya (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- 1 ♂, - ,1500 m.,2/7/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),lapidi-
cola,pinares.
- 1 ♂,6 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),hoja-
rasca de pino-ripicola.
- 1 ♂, - ,1300 m.,3/9/77, Arroyo del Romeral,El Escorial (Madrid),
ripicola,chopera-pinares.

ECOLOGIA.-

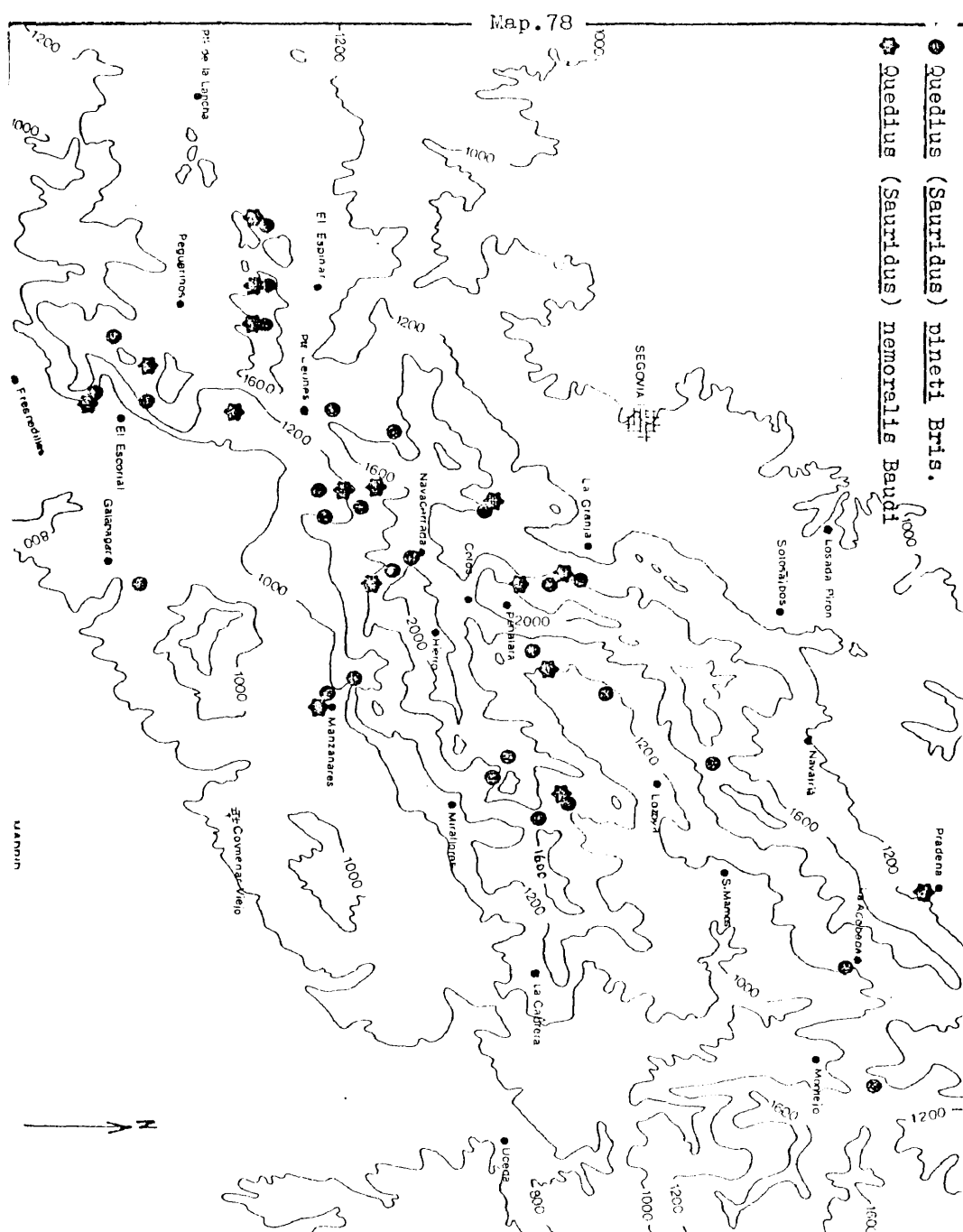
Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación,excepto en el cumbricola oromediterraneo alpino.Vive como humicola,preferentemente,desde finales del invierno hasta finales del otoño.



Graf. 181, 182 *Quedius (Sauridus) pineti* Bris.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la península Ibérica preferentemente en las zonas centrales, es un elemento hispanico.



FAMILIA TACHYPORIDAE

SUBFAMILIA TACHYPORINAE

TRIBU CONOSOMINI

GENERO CONOSOMA Kraatz, 1857

239.-Conosoma immaculatum (Stephens, 1832). Map. 79.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado ocho ejemplares en,

- 2 ♂, - , 1100 m., 2/2/74, El Escorial (Madrid) (S. Perez leg.), ho-
jarasca de pino.
- , 1 ♀, 1200 m., 4/4/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojaras-
ca de roble.
- , 1 ♀, 1200 m., 15/5/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojaras-
ca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 8/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-8),
hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), hojaras-
ca de haya, en micacitas.
1 ♂, - , 1700 m., 15/5/73, Puerto de la Morcuera (Madrid) (F. Novoa
leg.), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
1 ♂, - , 1100 m., 21/10/75, San Lames (Madrid), hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pi-
sos, montano-iberoatlántico y oromediterráneo-subalpino. Vive como
humícola, desde finales del invierno hasta finales del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y su cuen-
ca del Mediterráneo, es un elemento europeo.

240.-Conosoma monticola (Wollaston, 1854). Map. 79.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 24 ejemplares en,

- 1 ♂, - , 950 m., 3/8/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), lapidicola, encinares-jarales.
- , 1 ♀, 1100 m., 11/4/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-9), robledal, prado.
- , 1 ♀, 1200 m., 22/1/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 2 ♀, 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), hojarasca de pino.
- , 4 ♀, 800 m., 14/11/73, La Navata (Madrid), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1100 m., 8/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-3), hojarasca de roble.
- 2 ♂, 5 ♀, 1100 m., 24/4/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-12), carrizales, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, - , 1100 m., 17/7/72, Lozoya (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramineas, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1100 m., 27/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L. S. Subias leg.), cortecicola de pino.
- , 1 ♀, 900 m., 2/12/73, Robledo de Chavela (Madrid) (S. Perez leg.) musgos, encinares-jarales.
- 1 ♂, - , 1100 m., 29/6/76, San Mames (Madrid), musgos tocon de roble, robledal. -
- , 1 ♀, 1500 m., 8/4/73, Valle Enmedio, Peguerinos (Avila), tocon de pino.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pi-

esos basales, mediterraneo de meseta y montano-iberoatlántico. Vive como humícola, cortecícola y muscícola, durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

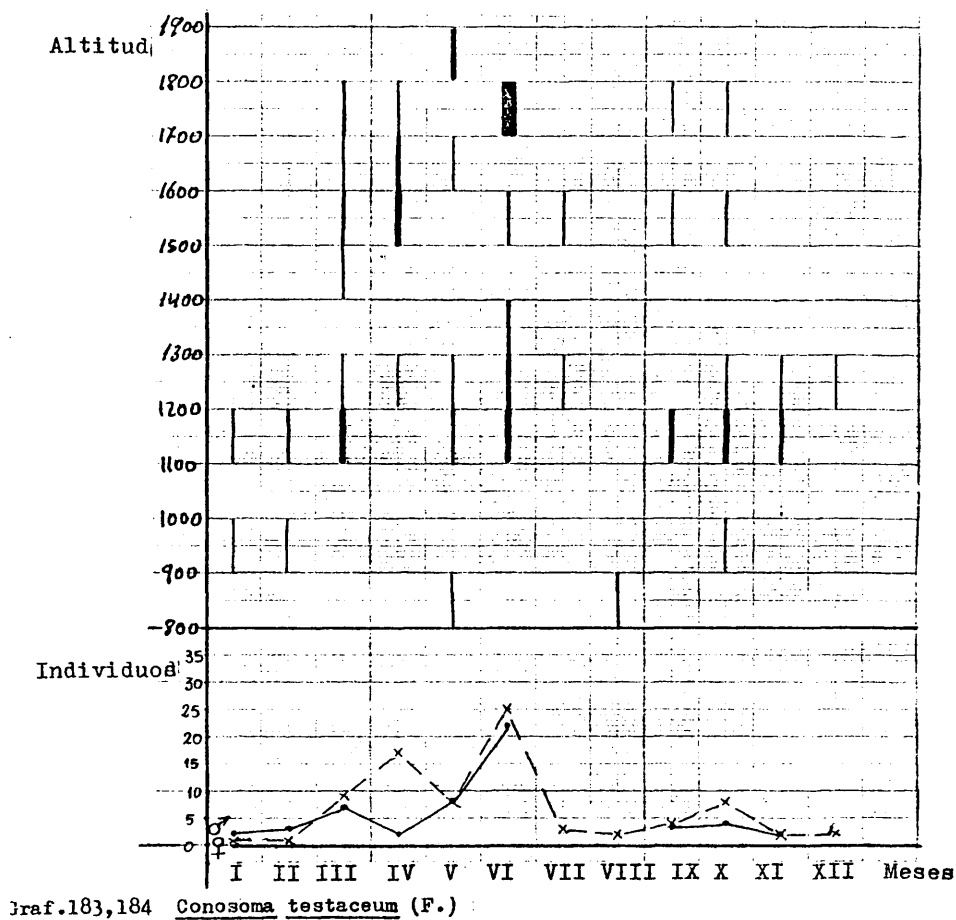
Especie extendida por todo el Mediterraneo occidental, islas Macaronésicas y norte de Africa, es un elemento mediterraneo occidental.

241.-Conosoma testaceum (Fabricius, 1792). Map. 79; Graf. 183, 184.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 137 ejemplares en,

- 4 ♂, 1 ♀, 1350 m., 18/6/77, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid), setas en robledal.
- 1 ♂, 4 ♀, 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), setas en pinares.
- , 2 ♀, 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 4 ♂, 15 ♀, 1700 m., 19/6/77, Arroyo del Tejo, Navafria (Segovia), cortecícolas, tocon de pino.
- 1 ♂, 1 ♀, 1500 m., 26/3/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), cortecícola en tocon de pino.
- 1 ♂, - , 1500 m., 28/3/76, Barranca de Navacerrada (Madrid), lapidícola, pinares.
- , 2 ♀, 1600 m., 25/3/73, Casa de la Cueva, Peguerinos (Ávila), cortecícola, tocon de pino.
- 2 ♂, 5 ♀, 1600 m., 8/4/73, Casa de la Cueva, Peguerinos (Ávila), cortecícola en tocon de pino.
- , 2 ♀, 800 m., -/-/-, Cueva del Reguerillo, Torrelaguna (Madrid), (J. Sanz leg.), lapidícola, calizas.
- 1 ♂, - , 1500 m., 10/9/77, Chalet de Peñalara, Cercedilla (Madrid), cortecícola en tocon de pino.
- 1 ♂, 2 ♀, 1700 m., 31/3/76, El Baldío, Pto. de Malagon, El Escorial (Madrid), cortecícola en tocon de pino.



- 1 ♂, - , 1100 m., 12/11/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 24/10/75, El Escorial (Madrid), suelo de fresno hueco, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 7/6/76, El Escorial (Madrid), suelo de fresno hueco.
- 1 ♂, - , 1100 m., 7/6/76, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 8/10/76, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.

- 1 ♂, - ,1200 m.,2/11/74, El Espinar (Segovia),cortecicola en pino.
- ,1 ♀ ,1200 m.,9/3/75, El Espinar (Segovia),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,18/7/72, El Paular (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,4/4/73, El Paular (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de roble.
1 ♂, - ,1200 m.,14/5/73, El Paular (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de roble.
1 ♂, - ,1200 m.,24/6/76, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/10/76,El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble-ripicola.
- ,2 ♀ ,1200 m.,9/12/76, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hoja-
rasca de roble.
2 ♂, - ,1200 m.,3/6/77, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- ,2 ♀ ,1500 m.,21/4/77, El Ventorrillo (Madrid),cortecicola,to-
con de pino.
1 ♂, - ,1750 m.,2/10/74, Fuente de los Geologos,Ptº.de Navace-
rrada (Madrid),cortecicola,tocon de pi-
no.
1 ♂,1 ♀ ,1400 m.,4/3/77, Fuente de la Lobera,Ptº.de la Morcuera
(Madrid),hojarasca de roble.
1 ♂, - ,1200 m.,16/5/77, La Acebeda (Madrid),hojarasca de roble.
1 ♂, - ,800 m.,9/5/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de encina,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1300 m.,29/6/76, Ladra del Pico la Pala,Miraflores de
la Sierra (Madrid),tocon de pino.
1 ♂, - ,800 m.,7/5/71, Las Rozas (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de chopo,encinares.
1 ♂, - ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,12/10/74,Los Molinos (Madrid),ripicola,rio Guada-
rrama,roñedal-fresnedal.
1 ♂,1 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
2 ♂,1 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.

- 3 ♂, 1 ♀, 1100 m., 10/3/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
1 ♂, -, 1100 m., 7/6/77, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
1 ♂, -, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de gramíneas, robledal-fresnedal.
3 ♂, -, 1100 m., 26/6/76, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
1 ♂, -, 1100 m., 21/10/76, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 2/3/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), suelo de fresno hueco, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), suelo en haya hueca, hayedo en micacitas.
- , 1 ♀, 1400 m., 25/11/73, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble, hayedo en micacitas.
- , 2 ♀, 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), suelo de haya hueca, hayedo en micacitas.
- , 2 ♀, 800 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), musgos, encinar-jaral.
1 ♂, -, 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), hojarasca de chopos.
1 ♂, -, 1700 m., 7/6/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), cortecicola en tocon de pino.
- , 1 ♀, 1700 m., 11/9/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- , 2 ♀, 1700 m., 11/4/75, Pivo Majalasna, Cercedilla (Madrid), cortecicola en tocon de pino.
1 ♂, -, 1850 m., 2/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia) (E. Vives leg.), cortecicola en tocon de pino.
2 ♂, 5 ♀, 1850 m., 23/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), cortecicolas en tocon de pino.
- , 1 ♀, 1250 m., 30/6/76, Robregordo (Madrid), hojarasca de aceboreble, robledal.
2 ♂, 1 ♀, 1100 m., 25/9/75, San Mames (Madrid), hojarasca de roble.
1 ♂, 2 ♀, 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), hojarasca de roble.
1 ♂, -, 950 m., 23/2/75, Soto el Real (Madrid), hojarasca de roble.

- ,1 ♀ ,1500 m.,1/6/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),cortecicola en tocon de pino.
- ,1 ♀ ,1500 m.,29/6/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),cortecicola en tocon de pino.
- ,2 ♀ ,1500 m.,2/7/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),cortecicolas en tocon de pino.
- ,2 ♀ ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),cortecicolas en tocon de pino.
- ,7 ♀ ,1500 m.,8/4/73, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),cortecicolas en tocon de pino.
- ,1 ♀ ,1600 m.,4/5/76, Via Crucis,Ptº.de los Leones de Castilla (Madrid),hojarasca de jara laurifolia.

ECOLOGIA.-

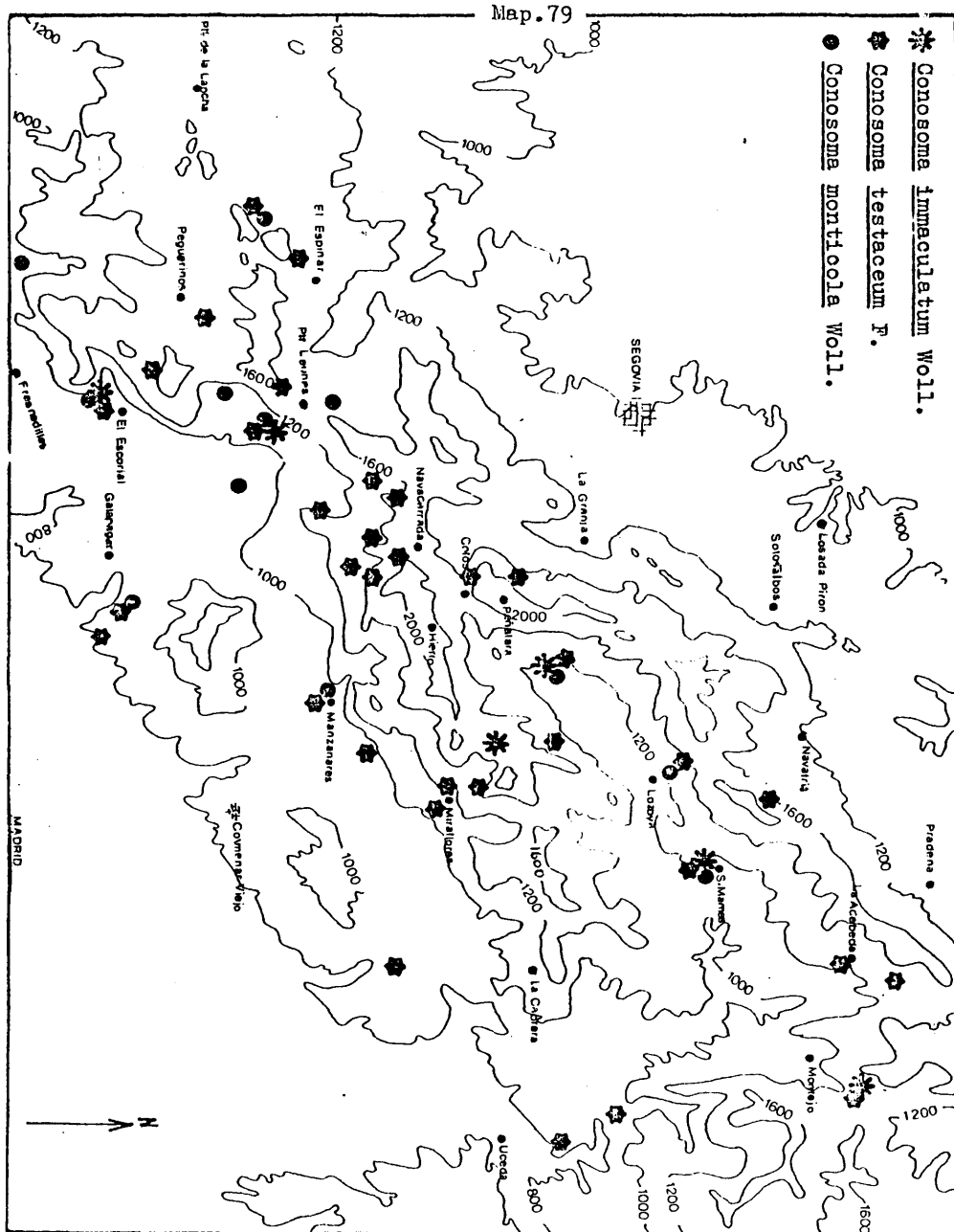
Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación,exceptp en el cumbricula,oromediterraneo alpino.Se encontró en 62 muestreos diferentes agrupables en los siguientes:

BIOTOPOS	Nº.De MUESTREOS	%
Hojarasca de roble	25	40'3
Cortecicola en pinos	19	30'8
Cavicola en arboles huecos	5	8'0
Micologo	2	3'2
Ripicola	"	"
Hojarasca de jara,acebo-pino,cho, po,encina,gramineas;lapidicola;ca- vernicola;muscicola y coprofilo... 1		1'6

De este cuadro se deduce que es una especie humicola y cortecicola casi exclusivamente.Vive durante todo el año (Graf.183,184).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Holartica,es un elemento holartico.



TRIBU TACHYPORININI

SUBTRIBU TACHIINI

GENERO TACHINUS Gravenorst, 1802.

242.-Tachinus flavolimbatus Pandellé, 1869. Fig. a544-a547; Map. 80.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 11 ejemplares en,
- , 1 ♀ , 1100 m., 12/11/72, El Escorial (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
 - 1 ♂ , - , 1100 m., 5/5/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
 - 2 ♂ , - , 800 m., 6/5/71, Las Rozas (Madrid) (F. Novoa leg.), boñiga de vaca, encinares.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 3/9/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
 - 1 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 26/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - , 1 ♀ , 1100 m., 27/5/73, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal-fresnedal.
 - 1 ♂ , - , 1100 m., 2/6/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
 - 1 ♂ , 1 ♀ , 800 m., 19/5/74, Uceda (Madrid) (E. Silvan leg.), ripícola, río Jarama.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pisos basales, mediterráneo de meseta y montano-iberoatlántico. Vive como coprofílo y humícola, desde finales de la primavera hasta principios del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

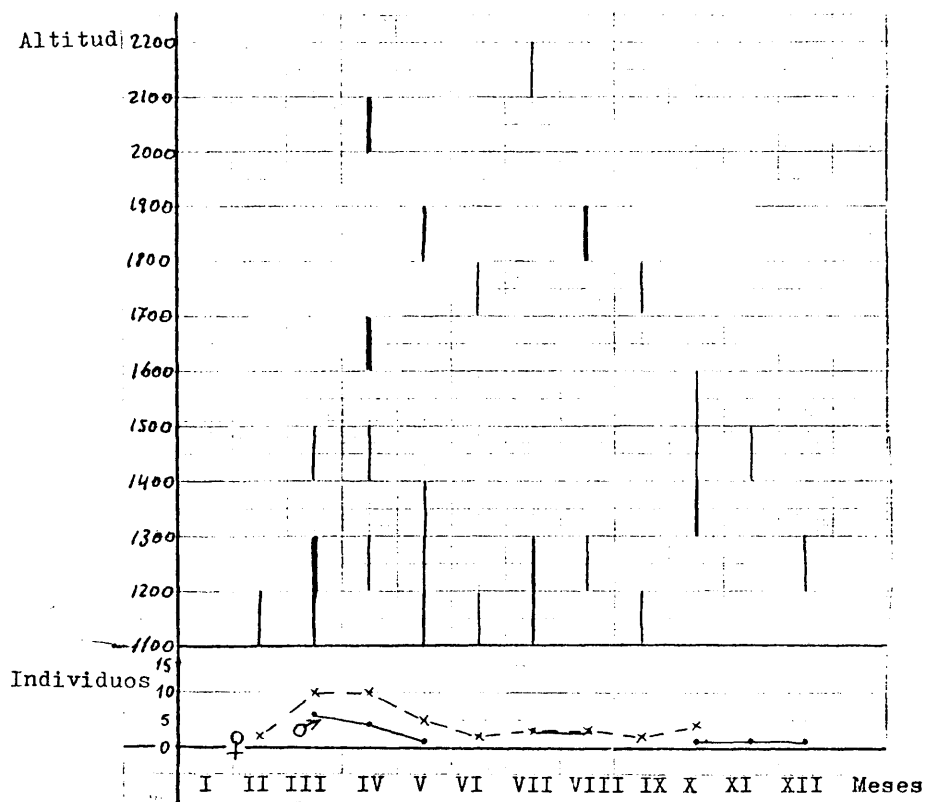
Especie extendida por el norte de África y todo el mediterráneo occidental, es un elemento nor-africano-mediterráneo occidental.

243.-Tachinus rufipes (De Geer, 1774). Fig. a543, a552-a555; Map. 80; Graf. 185, 186.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 61 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1750 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), boñiga de vaca, piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), boñiga de vaca, pinares.
- 1 ♂ , - , 2100 m., 18/7/77, Arroyo del Chorro, Ptº. de Navafria (Segovia), ripicola, cervunales.
- ,1 ♀ ,1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 2 ♂ , 3 ♀ , 1800 m., 13/8/77, Arroyo Najara, Ptº. de la Morcuera (Madrid), boñiga de vaca, cervunales.
- 2 ♂ , 6 ♀ , 1600 m., 8/4/73, Casa de la Cueva, Peguerinos (Avila), boñiga de vaca, pinares.
- 5 ♂ , 7 ♀ , 1200 m., 9/3/75, El Espinar (Segovia), boñiga de vaca, robledal.
- ,1 ♀ , 1200 m., 4/4/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble,
- 1 ♂ , - , 1200 m., 9/12/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 4/3/73, Gudillos (Segovia), boñiga de vaca, pinar.
- 1 ♂ , - , 1400 m., 1/11/73, Gudillos (Segovia) (S. Perez leg.), boñiga de vaca, pinares.
- ,1 ♀ , 1200 m., -/5/72, La Granja (Segovia) (R. Yagüe leg.), boñiga de vaca, robledal-pinar.
- 1 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 31/5/73, Los Molinos (Madrid) (F. Novoa leg.), paludicola, robledal-fresnedal, carrizal.
- ,2 ♀ , 1100 m., 6/2/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- ,2 ♀ , 1100 m., 10/3/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 2 ♂ , 2 ♀ , 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Ptº. de la Morcuera (Madrid), lapidicola, prado-turbera.
- ,1 ♀ , 1400 m., 24/4/77, Majada del Cojo, Pto. de la Morcuera (Madrid), boñiga de vaca, robledal.



Graf. 185, 186 *Tachinus rufipes* (De Geer)

- ,1 ♀ ,1250 m., 9/3/75, Navalperal de pinares (Madrid), hojarasca de pino pinaster, pinar-jaral.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m., 20/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S/Subias leg.), boñiga de vaca, pinar.
- 1 ♂ , - ,1200 m., 15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1350 m., 20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.

- ,3. ♀, ,1300 m., 21/10/75, Puente del Vadillo, Ptº. de Canencia (Madrid), musgos-ripícolas, pinar-roble-
dal.
- ,2 ♀, ,1850 m., 20/5/76, Puerto de los Cotos (Segovia), lapidícola, pinares.
- ,1 ♀, ,1450 m., 27/10/75, Puerto de los Leones de Castilla (Segovia), setas en pinares.
- 1 ♂, 2 ♀, ,1200 m., 18/7/74, Rascafría (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- ,1 ♀, ,1100 m., 29/6/76, San Mames (Madrid), musgos-tocon de roble.
- 1 ♂, - ,1500 m., 11/10/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación, excepto en el basal, mediterráneo de meseta. Vive como coprófilo y húmicola, preferentemente, durante todo el año (Graf. 185, 186) (Map. 80).

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Siberia y Alaska, es un elemento europeo-sibírico.

244.- Tachinus subterraneus (Linnaeus, 1758). Fig. a542, a548-a551; Map. 80.

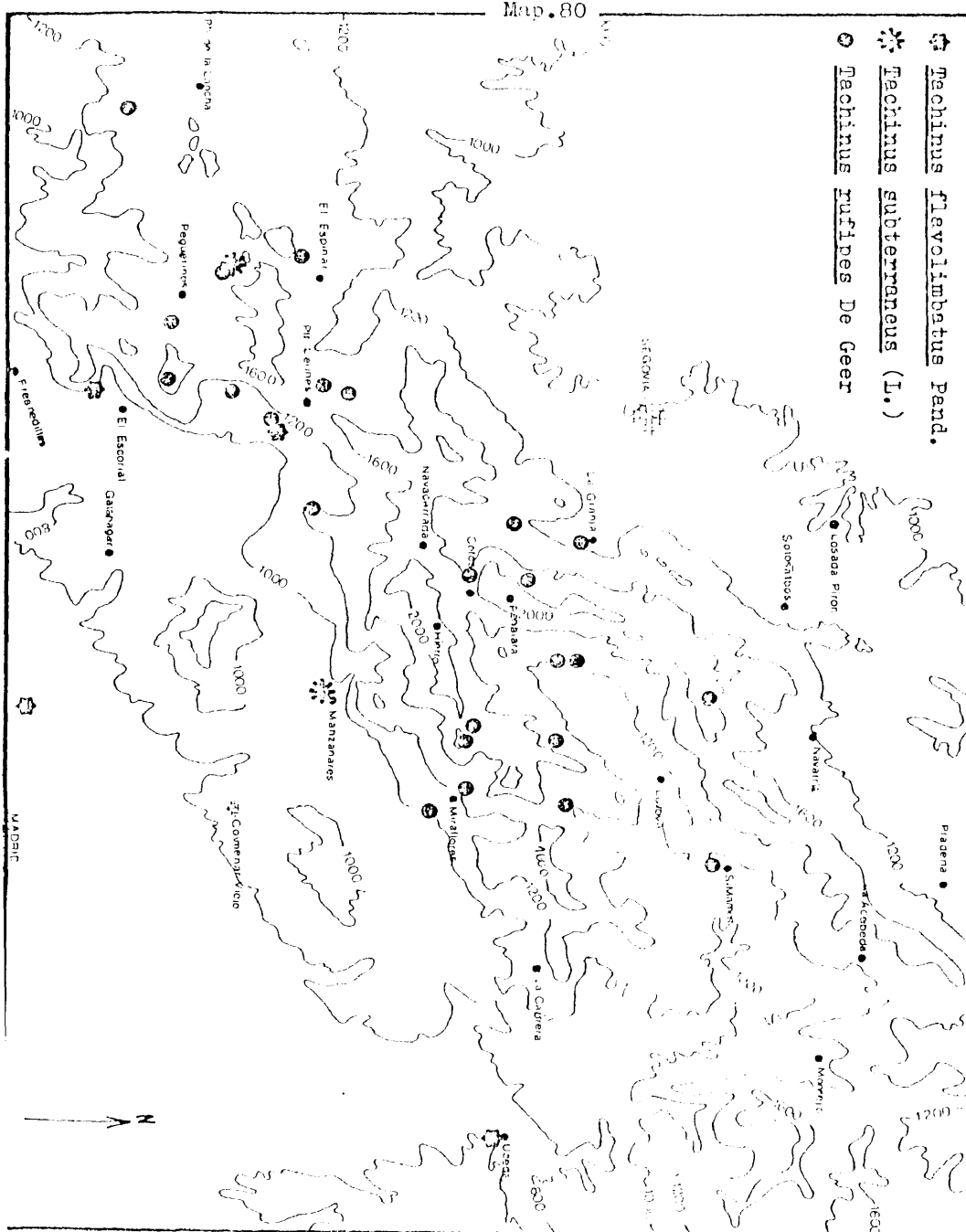
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado dos ejemplares en,

- ,1 ♀, ,900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de graminées, robledal-fresnedal.
- ,1 ♀, ,1500 m., 5/11/72, Valle Enmedio, Peguerinos (Ávila), boñiga de vaca, pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología



por tratarse unicamente de dos ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Siberia y próximo Oriente, es un elemento europeo-sibirico.

GENERO LEUCOPARYPHUS Kraatz, 1858

245.-Leucoparyphus silphoides (Linnaeus, 1758). Fig. a556; Map. 81.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado tres ejemplares en,

- , 2 ♀ , 1100 m., 13/10/74, Los Molinos (Madrid), boñiga de vaca, robledal.
- , 1 ♀ , 1100 m., 25/9/75, San Mamés (Madrid), boñiga de vaca, robledal.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse unicamente de tres ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie más o menos extendida por todo el mundo, es un elemento cosmopolita.

SUBTRIBU TACHYPORIINI

GENERO LAMPRINODES Luze, 1901

246.-Lamprinodes haematopterus (Kraatz, 1858). Map. 81.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un unico ejemplar en,

- ,1 ♀ ,1500 m.,11/10/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),boñiga de vaca,pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa central y Francia,es la primera vez que se cita en España,es un elemento europeo occidental.

247.-Lamprinodes pictus (Fairmaire,1852).Map.81.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cinco ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1200 m.,15/12/74,Arcones (Segovia),lapidicola,sabinar sobre calizas.
- ,1 ♀ ,1450 m.,17/12/71,Cardoso de la Sierra (Guadalajara)(F. Novoa leg.),lapidicola,robledal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,17/12/71,Montejo de la Sierra (Madrid)(F. Novoa leg.),hojarasca de haya,en micacitas.
1 ♂ ,1 ♀ ,900 m.,10/10/74, Patones (Madrid),hojarasca de chopo,ri-
picola,rio Jarama.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones con solamente cinco ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa occidental,Caucaso,Chipre y norte de Africa,es un elemento mediterraneo.

248.-Lamprinodes saginatus (Gravenorst,1806).Map.81.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado dos ejemplares en,
- 1 ♂, - ,1400 m., 4/3/76, Garganta del rio Moros, El Espinar (Segovia), musgos en tocon de pino.
- , 1 ♀, 1700 m., 21/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), manguero en cervunales.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología con solamente dos ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte y centro Europa, es la primera vez que se cita en España, es un elemento nor-centro-europeo.

GENERO TACHYPORUS Gravenorst, 1802

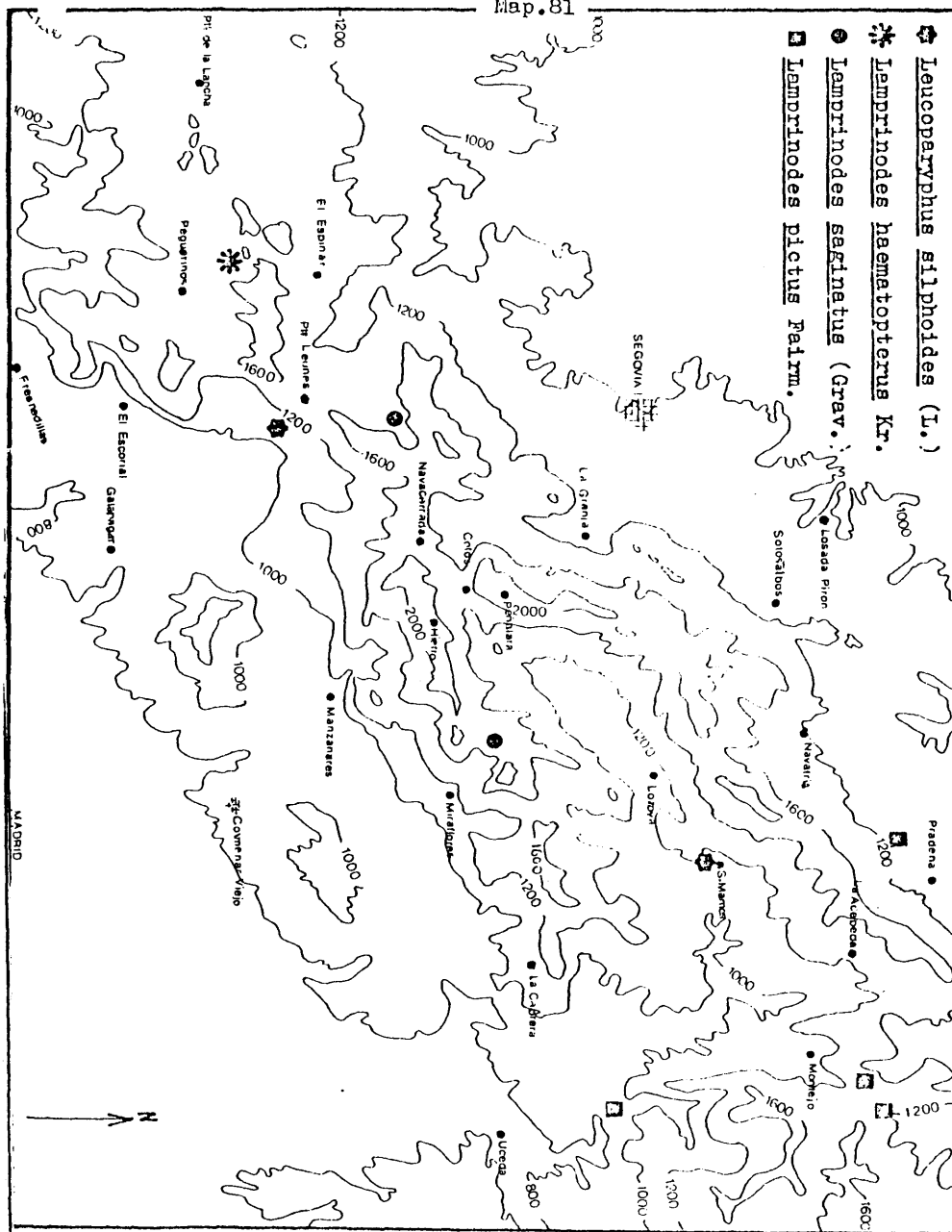
249.- Tachyporus atriceps Stephens, 1832. Map. 82; Graf. 187, 188.

MATERIAL ESTUDIADO.-

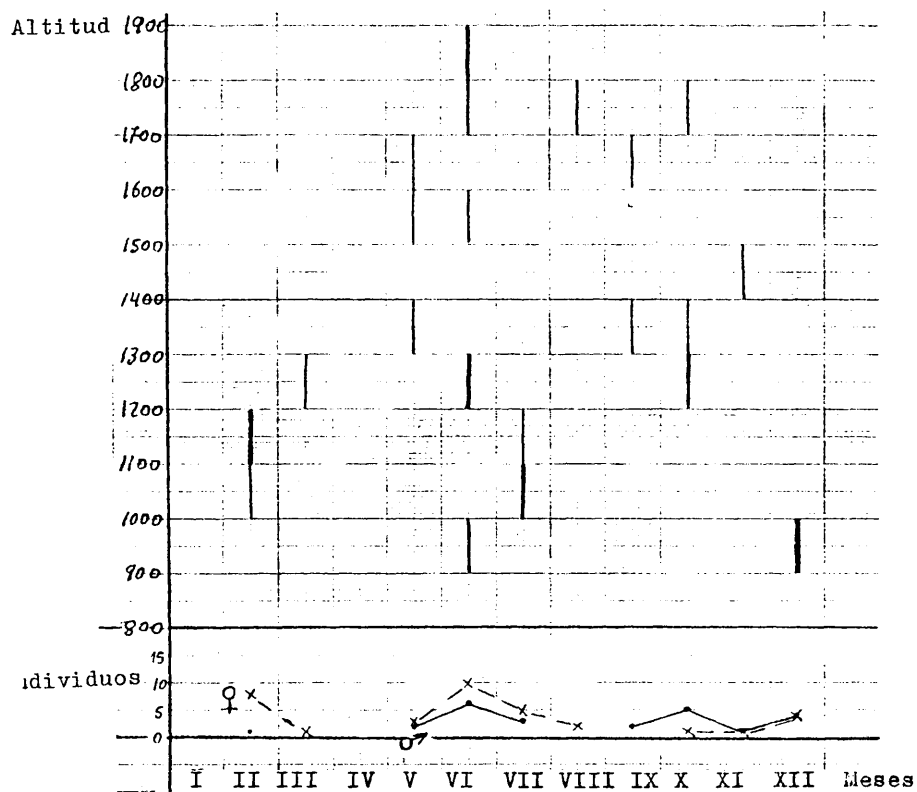
- Se han capturado 59 ejemplares en,
- 4 ♂, 3 ♀, 950 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinares-jarales.
- 1 ♂, 2 ♀, 950 m., 25/6/76, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), trampa de luz, encinar-jaral.
- 1 ♂, - , 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripicolas, chopera, pinares.
- , 2 ♀, 1700 m., 27/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de enebro-brezos, piornales.
- , 1 ♀, 1500 m., 21/6/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.

Map. 81

- Leucoparyphus alphonsoi (L.)
- * Lemprinodes haematopterus Kr.
- Lemprinodes saginatus (Grav.)
- Lemprinodes pictus Fairm.



- 1 ♂, - ,1600 m.,4/9/77, Cruz de los Caidos,Guadarrama (Madrid),
lapidicols,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,26/6/77,El Baldio,Ptº.de Malagon,EL Escorial (Ma-
drid),hojarasca se Sarothamnus,piornal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,9/3/75 ,El Espinar (Segovia)(L.S.Subias leg.),
musgos,robleal.
- 1 ♂, - ,1200 m.,6/6/76, El Paular (Madrid),ripicola,robleal.
- 1 ♂,1 ♀ ,1200 m.,24/6/76,El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble-ripicola.
- 1 ♂,1 ♀ ,1400 m.,1/11/73,Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),musgos,
pinares.
- 1 ♂, - ,1000 m.,10/2/74,Hoyo de Manzanares (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,encinar-tomillar.
- ,1 ♀ ,1600 m.,20/5/76,La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca
de enebro rastrero,pinares.
- 1 ♂,5 ♀ ,1800 m.,3/6/77, Ladera Najara,Miraflores de la Sierra
(Madrid),musgos-ripicolas,piornales.
- ,8 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),musgos,robleal-
fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,28/12/73,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.),
musgos,encinar-jaral.
- 1 ♂, - ,1100 m.,5/7/74, Miraflores de la Sierra (Madrid)(L.S.Su-
bias leg.),musgos,robleal.
- 1 ♂, - ,1700 m.,30/6/77,Picardeñas,Ptº.de Navafría (Segovia),
suelo de prado,robleal.
- 4 ♂, - ,1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),
musgos-ripicolas,encinar-tomillar.
- 2 ♂,1 ♀ ,1350 m.,20/5/76,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),
musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂, - ,1300 m.,21/10/75,Puente del Vadillo,Ptº.de Canencia (Ma-
drid),musgos,pinar-robleal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,23/5/76,Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),
(V.Monserrat leg.),mangueo en pino.
- ,1 ♀ ,1750 m.,2/10/73,Puerto de Navafría (Madrid)(S.Perez leg.),
hojarasca de roble.



Graf. 187, 188 *Tachyporus atriceps* Steph.

- 1 ♂, - , 1700 m., 7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama (Madrid),
 hojarasca de *Sarothamnus*, piornales.
- 2 ♂, 5 ♀, 1000 m., 20/7/74, Valdemanco (Madrid) (S. Perez leg.), musgos,
 encinares-jarales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación, excepto en el cumbricola, oromediterraneo alpino. Vive preferentemente como muscicola y humicola, durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda Europa, norte de Africa, Caucasos y Siberia, es un elemento paleartico occidental.

250.-Tachyporus chrysomelinus (Linnaeus, 1758). Map. 82.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 15 ejemplares en,
- 1 ♂, - , 1200 m., 4/4/73, El Paular (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1400 m., 25/11/73. Montejo de la Sierra (Madrid), lapidicola, hayedo en micacitas.
- 1 ♂, 11 ♀, 950 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinares.
- , 1 ♀, 950 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid) (L. S. Subias leg.), musgos en rocas, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

Las pocas capturas parecen indicarnos que es una especie que se reparte por los pisos basales de la Sierra, el montano-iberoatlantico y mediterraneo de meseta, como muscicola y humicola.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie con una amplia distribución por toda la región Holartica, es un elemento holartico.

251.-Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775). Map. 82; Graf. 189, 190.

MATERIAL ESTUDIADO.-

- Se han capturado 74 ejemplares en,
- , 1 ♀, 1300 m., 3/9/77, Arroyo del Romeral, El Escorial (Madrid), ripicola, chopera, pinares.

- ,4 ♀ ,1150 m.,15/7/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-46),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1700 m.,26/7/77, Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,26/6/77, El Baldio,Ptº.de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus
- ,2 ♀ ,1100 m.,19/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-25),suelo de festuca.
- 1 ♂ ,4 ♀ ,1100 m.,22/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-31),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,11/6/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-9),roble,roble,suelo de prado.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble,
- ,5 ♀ ,1200 m.,24/6/76, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble-ripicola.
- ,1 ♀ ,1400 m.,4/3/76, Barganta del rio Moros,El Espinar (Segovia),mangueo sobre pinos.
- ,1 ♀ ,1000 m.,16/6/76, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara,encinar-jaral.
- ,4 ♀ ,1100 m.,25/3/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-7),suelo de prado,roble.
- ,4 ♀ ,1100 m.,24/5/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-12),suelo de carrizal,Robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/5/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo de raices de sauce,ripicolas.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa leg.),lapidicola,hayedo en micacitas.
- ,2 ♀ ,1200 m.,2/6/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-36),lapidicola,cervunales.
- 4 ♂ ,5 ♀ ,1200 m.,3/7/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-40),lapidicola,cervunales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,21/7/53, Navacerrada (Madrid)(W.Steiner leg.,T-49),hojarasca de Sarothamnus,piornales.

- ,1 ♀ ,800 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-jara.
- ,4 ♀ ,800 m.,27/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),musgos,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,800 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-Q.faginea,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,2300 m.,7/5/50, Peñalara (Madrid)(?leg.),lapidicola,cervunales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,26/11/77,Pradena (Segovia),musgos,sabinar en calizas.
- 1 ♂ , 1 , 1200 m.,8/10/76,Puente de la Aceña,Robledondo (Madrid),ripicola,encinar-tomillar.
- ,2 ♀ ,1350 m.,20/5/76,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂ , - ,1350 m.,22/6/76,Puente de la Cantina,Valsain (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,21/6/75,Puerto de la Morcuera (Madrid),musgos,piornales-cervunales.
- ,2 ♀ ,1700 m.,21/10/76,Puerto de la Morcuera (Madrid),margueo en cervunales.
- 1 ♂ ,4 ♀ ,1500 m.,2/10/75,Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus ,piornales.
- ,1 ♀ ,1500 m.,3/9/77, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,4/9/77, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),aluviones de Pantano,piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,19/6/77,Puerto de Navafría,Lozoya (Madrid),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1000 m.,8/7/57, Sierra de Guadarrama (Madrid)(W.Steiner leg.,T-157),
- ,1 ♀ ,1000 m.,8/7/57, Sierra de Guadarrama (Madrid)(W.Steiner leg.,T-158).
- 1 ♂ , - ,1300 m.,14/1/76,Ladera del pico la Pala,Miraflores de la Sierra (Madrid),ripicola,robledal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación. Vive como muscicola y humicola, preferentemente, durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

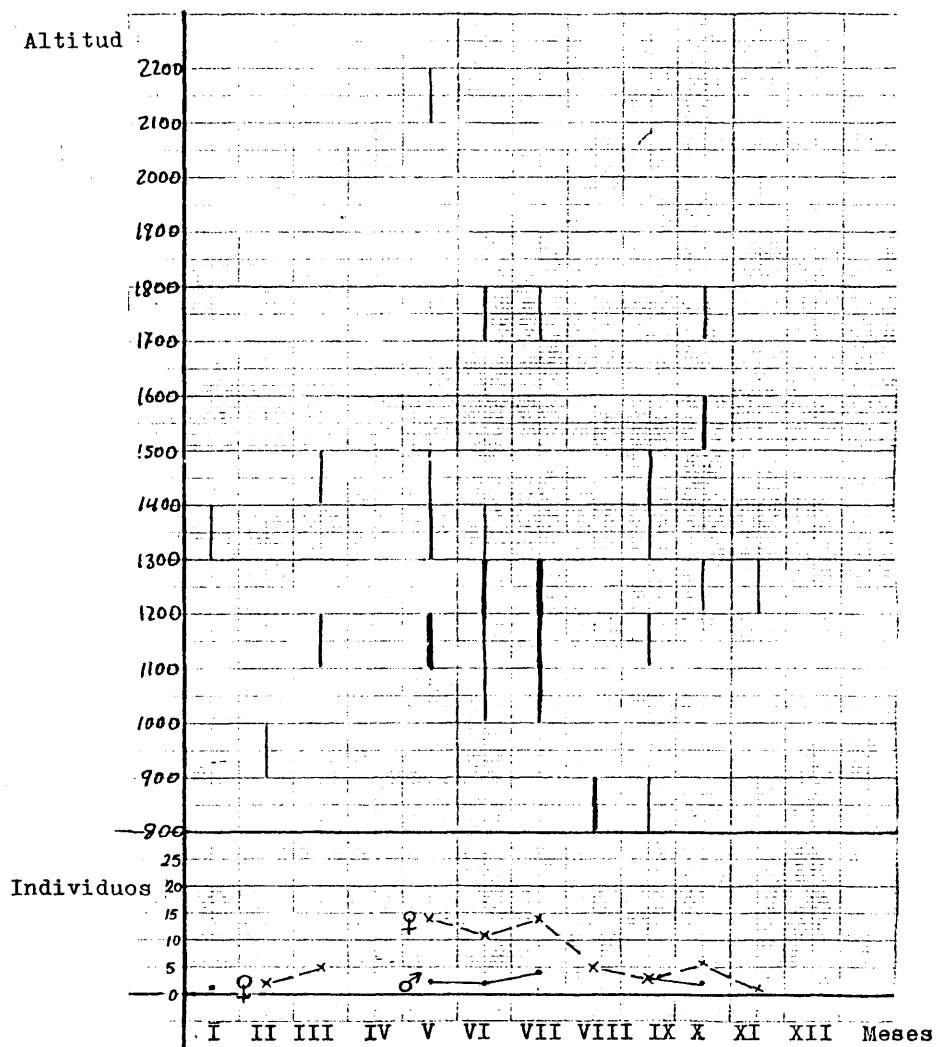
Especie extendida por toda la región Palearctica, nor-oeste de la India y Sur de China, es un elemento paleartico-indico.

252.- Tachyporus nitidulus (Fabricius, 1781). Map. 83. Graf. 191, 192; Fig. a559.

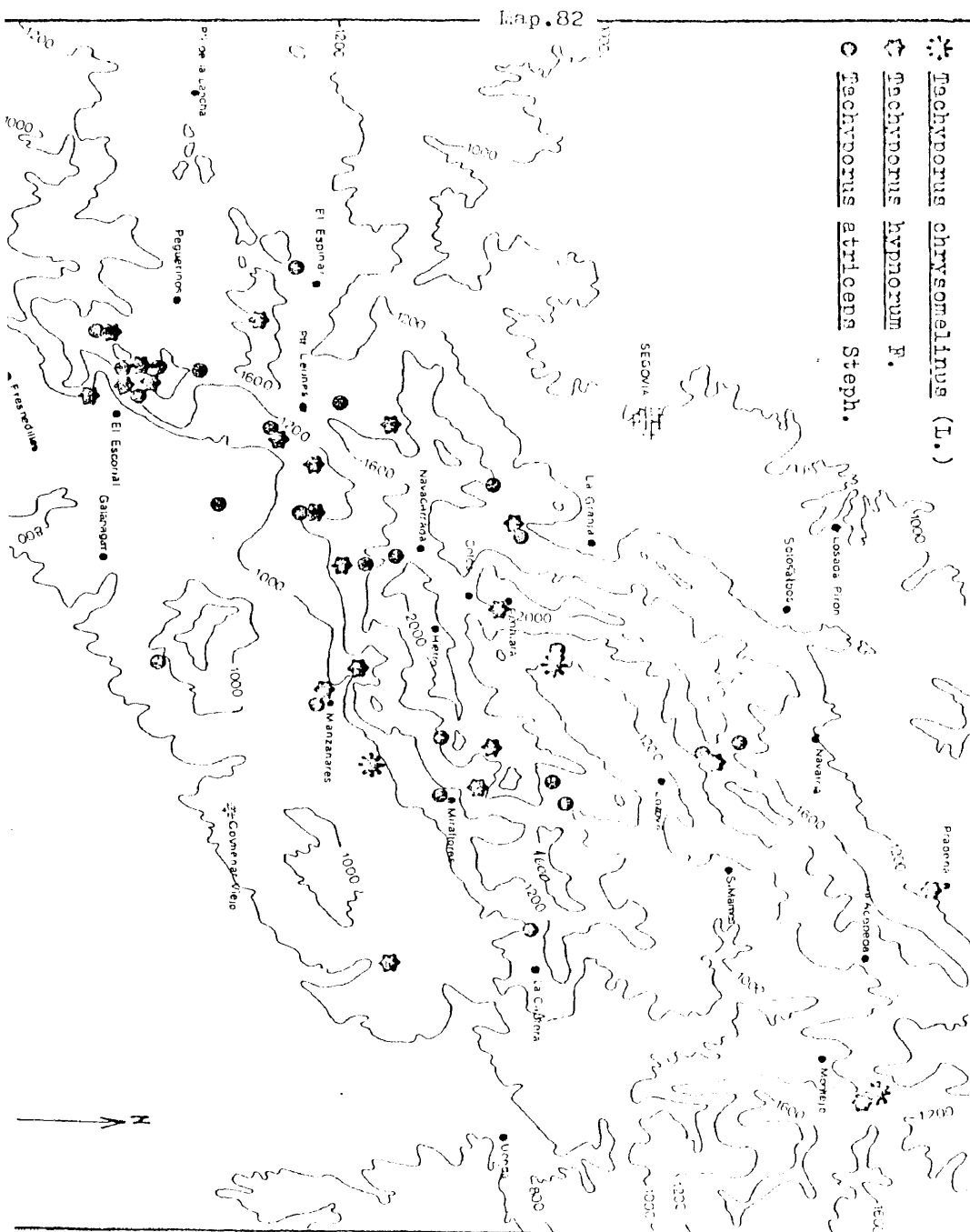
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 719 ejemplares en,

- , 3 ♀ , 1500 m., 10/4/75, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidícola, piornales-cervunales.
- , 1 ♀ , 950 m., 7/8/75, Alpedrete (Madrid) (V. Monserrat leg.), trampa de luz, encinar-jaral.
- , 1 ♀ , 1200 m., 29/7/73, Arcones (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble, sabinar en calizas.
- , 1 ♀ , 1600 m., 30/9/77, Arroyo de las Pintadas, Valsain (Segovia) hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1550 m., 30/9/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), hojarasca de avellano, pinares.
- 4 ♂ , 1 ♀ , 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- , 2 ♀ , 1500 m., 25/9/75, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - , 1500 m., 21/10/75, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid) (V. Monserrat leg.), manguero en pinos.
- , 1 ♀ , 1500 m., 26/6/76, Arroyo del Sestil del Maíllo, Ptº. de Canencia (Madrid), ripícola.



Graf.189,190 *Tachyporus hypnorum* (F.)



- ,1 ♀ ,1500 m.,15/8/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1500 m.,21/6/73, Barranca de Navacerrada (Madrid)(F.No-voa leg.),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1500 m.,15/11/73,Barranca de Navacerrada (Madrid)(S/Perez leg.),musgos,robledal.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,15/11/73,Barranca de Navacerrada (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de pino-ripicola.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,4/10/75, Barranca de Navacerrada (Madrid)(V.Mon-serrat leg.),mangueo en pino.
- ,2 ♀ ,1500 m.,16/6/76, Barranca de Navacerrada (Madrid),hoja-rasca de Sarothamnus,piornal-pinar.
- 5 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,5/7/75, Becerril de la Sierra (Madrid)(J.Berzo-sa leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,4/6/75, Cabeza Mediana,El Paular (Madrid),mus-gos-ripicolas,rio Lozoya,pinares.
- ,1 ♀ ,1150 m.,6/3/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-5), suelo de cantuesal,robledal-encinar.
- 7 ♂ ,10 ♀ ,1150 m.,11/6/53,Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-37) robledal-pinar.
- 3 ♂ ,4 ♀ ,1150 m.,28/6/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-39), hojarasca de pino.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,1150 m.,15/7/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-46), hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1150 m.,10/6/76, Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- 4 ♂ ,4 ♀ ,2250 m.,11/11/74,Cerro de Valdemartin,Navacerrada (Madrid), hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- 7 ♂ ,54 ♀ ,2250 m.,11/11/74,Cerro de Valdemartin,Navacerrada (Ma-drid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 3 ♂ ,6 ♀ ,1700 m.,27/5/75, Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid), hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- 5 ♂ ,8 ♀ ,1700 m.,27/5/75, Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid), hojarasca de Arctostaphyllum,piornales.
- ,2 ♀ ,1700 m.,2/10/75 Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid), hojarasca de Arctostaphyllum,piornales.

- ,1 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Collado Hornillo, San Rafael (Segovia),
lapidicola, pinares.
- ,1 ♀ ,2150 m.,21/10/74, Dos Castillas, Ptº.de Navacerrada (Madrid),
hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- 6 ♂ ,5 ♀ ,1700 m.,26/6/77, El Baldio, Ptº.de Malagon, El Escorial (Ma-
drid), hojarasca de Sarothamnus, piornal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,2/11/74, El Espinar (Segovia), hojarasca de pino.
- 10 ♂ ,12 ♀ ,1200 m.,9/3/75, El Espinar (segovia), hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1200 m.,9/3/75, El Espinar (Segovia)(L.S.Subias leg.),
musgos, robledal.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,30/5/74, El Paular (Madrid), lapidicola, olmos.
- 3 ♂ , - ,1200 m.,15/10/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojaras-
ca de roble-ripicola.
- ,1 ♀ ,1200 m.,10/9/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1750 m.,2/10/74, Fuente de los Geologos, Ptº.de Navacerra-
da (Madrid), tocon de pino.
- ,3 ♀ ,1750 m.,2/10/74, Fuente de los Geologos, Ptº.de Navacerra-
da (Madrid), hojarasca de pino.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,4/6/75, Fuente Lobera, Ptº.de la Morcuera (Madrid),
hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1100 m.,12/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
23), suelo de Festuca.
- ,1 ♀ ,1100 m.,12/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
24), hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,1100 m.,19/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
26), suelo de Festuca.
- 10 ♂ ,11 ♀ ,1100 m.,22/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
31), hojarasca de Sarothamnus.
- ,1 ♀ ,1100 m.,22/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-32),
hojarasca de pino.
- ,4 ♀ ,1100 m.,28/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
34), suelo de gramineas.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,12/7/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.), ho-
jarasca de roble.

- ,2 ♀ ,1100 m.,12/10/72,El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,12/11/72,El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/2/74, El Escorial (Madrid)(S.Perez leg.),ho-
jarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1100 m.,6/6/75, EL Escorial (Madrid)(J.Berzosa leg.),
floricola,robleal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,24/10/75,El Escorial (Madrid),lapidicola,robleal.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,8/10/76, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,5 ♀ ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de pino.
- ,1 ♀ ,1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),musgos,
pinas.
- ,4 ♀ ,1400 m.,1/11/73, Gudillos (Segovia)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de roble.
- ,5 ♀ ,1000 m.,21/10/51,Hoyo de Manzanares (Madrid)(E.Humbert
leg.,Sb₃338),encinares.
- 1 ♂ , - ,1000 m.,21/10/51,Hoyo de Manzanares (Madrid)(E.Humbert
leg.,Sb₃76±43),encinar-cantuesal.
- 3 ♂ , - ,1000 m.,10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de enebro comun,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1000 m.,10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid)(S.Perez leg.)
cortecicola de enebro.
- 3 ♂ ,1 ♀ ,1000 m.,19/10/76,Hoyo de Manzanares (Madrid),hojarasca
de chozo.encinares.
- ,2 ♀ ,1000 m.,19/10/76,Hoyo de Manzanares (Madrid),hojarasca
de encina-tojo,encinares-jarales.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1200 m.,13/5/75, La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas,
robleal.
- ,4 ♀ ,1100 m.,21/10/75,La Cabrera (Madrid),hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1600 m.,10/10/75,La Machorra,Valsain (Segovia),musgos-
enebro rastrero,pinas.

- 3 ♂, 14 ♀, 1600 m., 20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro rastrero, pinares.
- 1 ♂, 4 ♀, 800 m., 20/6/73, La Navata (Madrid), carrizal, encinares-jarales.
- 1 ♂, -, 1000 m., 7/7/74, La Pedriza (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de jara, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1000 m., 7/7/74, La Pedriza (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
- 3 ♂, 33 ♀, 1000 m., 7/7/74, La Pedriza (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de pino-cipres, encinar-jaral.
- 2 ♂, 4 ♀, 1000 m., 17/11/74, La Pedriza (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de brezos, encinar-jaral.
- 1 ♂, -, 1000 m., 17/3/76, La Pedriza (Madrid), lapidicola, jaral.
- 1 ♂, 1 ♀, 1300 m., 14/1/76, Ladera del Pico la Pala, Miraflores de la Sierra (Madrid) (V. Monserrat leg.), manguero en pinos.
- 6 ♂, 10 ♀, 2100 m., 6/6/74, Laguna de Peñalara (Madrid), ripicolas, nevero, cervunales.
- , 1 ♀, 1100 m., 22/9/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- , 6 ♀, 1100 m., 26/1/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 4 ♂, 3 ♀, 1100 m., 6/2/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 2 ♂, 2 ♀, 1100 m., 10/3/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- , 3 ♀, 1100 m., 8/5/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, ' , 1100 m., 15/10/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de sauce-ripicola, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1100 m., 7/11/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de sauce-ripicola, robledal-fresnedal.
- 1 ♂, -, 1100 m., 10/6/76, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, 2 ♀, 1450 m., 8/10/76, Los Nogales, Sta. M^a. de la Alameda (Madrid), hojarasca se Sarothamnus-tomillo.
- , 1 ♀, 800 m., 9/3/74, Los Peñascales (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de tojo, encinares-jarales.
- , 1 ♀, 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Pt^o. de la Morcuera (Madrid), lapidicola, piornales.

- 1 ♂, 2 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.),
hojarasca de encina, encinar-jaral.
- 2 ♂, 1 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.)
musgos, encinar-jaral.
- , 7 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.)
hojarasca de encina.
- 2 ♂, 3 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.)
musgos, encinar-jaral.
- 1 ♂, - , 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid) (S. Perez leg.)
cortecicola de encina.
- 1 ♂, 1 ♀, 900 m., 13/1/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicolas,
encinar-jaral.
- , 1 ♀, 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de
gramineas, robledal-fresnedal.
- 3 ♂, 1 ♀, 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca
de roble, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de
gramineas, robledal-fresnedal.
- , 3 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicolas,
prado, robledal-fresnedal.
- 2 ♂, 2 ♀, 900 m., 10/2/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de
raíces de sauce-ripicola.
- 2 ♂, 6 ♀, 900 m., 16/2/74, Manzanares el Real (Madrid) (M. E. Minguez
leg.), suelo de gramineas, robledal-fres-
nedal.
- 1 ♂, 1 ♀, 900 m., 17/3/74, Manzanares el Real (Madrid), lapidicola,
encinar-jaral.
- 1 ♂, - , 900 m., 23/3/74, Manzanares el Real (Madrid), suelo de
gramineas, robledal-fresnedal.
- 2 ♂, 5 ♀, 1100 m., 5/7/74, Miraflores de la Sierra (Madrid) (S. Pe-
rez leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1100 m., 5/7/74, Miraflores de la Sierra (Madrid) (L. S.
Subias leg.), musgos, robledal.
- 11 ♂, 13 ♀, 1100 m., 24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid), hoja-
rasca de roble.

- 1 ♂, 2 ♀, 1100 m., 21/10/75, Miraflores de la Sierra (Madrid) (V. Monserrat leg.), manguero en robles.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 26/6/76, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1100 m., 3/6/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), manguero en prados, robledales.
- , 4 ♀, 1400 m., 13/6/75, Montejo de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble, madero en micacitas.
- , 3 ♀, 1200 m., 2/6/53, Navacerrada (Madrid) (W. Steiner leg., T-36), suelo de prado.
- , 3 ♀, 1200 m., 3/7/53, Navacerrada (Madrid) (W. Steiner leg., T-40), suelo de prado.
- , 1 ♀, 1200 m., 21/7/53, Navacerrada (Madrid) (W. Steiner leg., T-49), hojarasca de Sarothamnus.
- 2 ♂, 2 ♀, 1250 m., 9/3/75, Navalperal de Pinares (Madrid), hojarasca de pino pinaster, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1100 m., 30/6/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), lapidícola, pinar-jaral.
- , 2 ♀, 1100 m., 9/2/75, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid) (L.S. Subias leg.), musgos, pinar-jaral.
- 1 ♂, 7 ♀, 900 m., 10/10/74, Patones (Madrid), hojarasca de chopo, río Jarama, encinares.
- 3 ♂, 5 ♀, 800 m., 15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-jaral.
- 2 ♂, 2 ♀, 800 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), musgos, encinares-jarales.
- , 1 ♀, 800 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina.
- 1 ♂, - , 800 m., 11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina-Q. faginea, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1700 m., 7/6/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid), lapidícola, piornales.

- ,1 ♀ ,1700 m.,11/4/75, Pico Majalasma, Cercedilla (Madrid), lapidicola, pinares.
- 2 ♂ ,3 ♀ ,1200 m.,24/3/73, Pradena (Segovia), lapidicola, sabinar en calizas.
- 1 ♂ ,6 ♀ ,1200 m.,28/6/73, Pradena (Segovia), hojarasca de chopo, sabinar en calizas.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,15/10/74, Pradena (Segovia), hojarasca de sabina, en calizas.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,10/10/75, Pradera de Navalhorno (Segovia), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1350 m.,20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 1 ♂ , - ,1800 m.,19/7/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), hojarasca de enebro, piornales.
- ,1 ♀ ,1800 m.,10/9/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), musgos-brezos, piornales.
- ,1 ♀ ,1440 m.,9/3/75, Puerto de la Lancha, Aldeavieja (Segovia) (L.S. Subias leg.), hojarasca se Sarothamnus.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1700 m.,4/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,21/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), mangueo en cervunales.
- ,1 ♀ ,1700 m.,4/3/77, Puerto de la Morcuera (Madrid), lapidicola, robledal-pinar.
- 8 ♂ ,8 ♀ ,1500 m.,2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- ,2 ♀ ,1500 m.,2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), (V. Monserrat leg.) mangueo en pinos.
- 1 ♂ ,10 ♀ ,1500 m.,31/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1750 m.,2/10/73, Puerto de Navafria, Lozoya (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,3 ♀ ,1750 m.,27/6/75, Puerto de Navafria, Lozoya (Madrid) (V. Monserrat leg.), mangueo en pinares.

- 1 ♂, - ,1850 m.,7/10/75, Puerto de los Cotos (Segovia)(V.Monse-
rrat leg.),mangueo en pinares.
- 2 ♂,10 ♀,1450 m.,2/11/74, Puerto de los Leones de Castilla (Sego-
via),hojarasca de pino,pinar-piornal.
- 1 ♂, - ,1200 m.,18/7/74, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de roble.
- 4 ♂,5 ♀,1200 m.,19/7/74, Rascafria (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,900 m.,2/12/73, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
musgos,encinar-jaral.
- 7 ♂,7 ♀,900 m.,9/1/74, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de encina.
- 2 ♂,5 ♀,900 m.,9/1/74, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de enebro común.
- ,4 ♀,900 m.,9/1/74, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de zarzas,encinar-jaral.
- ,1 ♀,900 m.,9/1/74, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
musgos,encinar-jaral.
- ,2 ♀,900 m.,2/11/74, Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.)
lapidicola,encinar-jaral.
- ,2 ♀,1250 m.,23/2/75, Robregordo (Madrid),musgos,robleal.
- 1 ♂,1 ♀,1100 m.,29/6/76, San Mames (Madrid),musgos en tocon de
roble.
- ,2 ♀,1250 m.,10/11/74, San Rafael (Segovia)(J.Berzosa leg.),la-
pidicola,pinares.
- ,4 ♀,1250 m.,4/2/75, San Rafael (Segovia)(J.Berzosa leg.),ho-
jarasca de pino.
- 6 ♂,6 ♀,1000 m.,8/7/57, Sierra de Guadarrama (Madrid)(W.Steiner
leg.,T-159).
- 1 ♂, - ,950 m.,23/3/74, Boto el Real (Madrid)(L.A.Subias leg.),
musgos,encinar-fresnedal.
- 1 ♂,1 ♀,950 m.,23/3/74, Soto el Real (Madrid)(S.Perez leg.),mus-
gos,encinar-fresnedal.
- ,1 ♀,950 m.,29/12/74, Soto el Real (Madrid)(M.E.Minguez leg.),
suelo de paja,encinar-fresnedal.
- ,1 ♀,950 m.,9/2/75, Soto el Real (Madrid)(M.E.Minguez leg.),
suelo de paja,encinar-fresnedal.

- ,2 ♀ ,950 m.,23/2/75, Soto el Real (Madrid),hojarasca de roble, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,950 m.,9/3/75, Soto el Real (Madrid),lapidicola,prado, encinar-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,950 m.,26/3/75, Soto el Real (Madrid)(L.S.Subias leg.), hojarasca de fresno.
- ,1 ♀ ,800 m.,10/11/73,Torrelodones (Madrid)(S.Perez leg.),musgos,encinares-jarales.
- 6 ♂ ,19 ♀ ,1000 m.,20/7/74,Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.hojarasca de fresno,encinares-jarales.
- 1 ♂ ,3 ♀ ,1000 m.,20/7/74,Valdemanco (Madrid)(S.Perez leg.),musgos, encinares-jarales.
- 3 ♂ ,6 ♀ ,1000 m.,29/6/76,Valdemanco (Madrid),hojarasca de encinaripicola,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,2/10/75,Via Crucis,Ptº.de los Leones de Castilla (Madrid),hojarasca de jara laurifolia, jaral-pinare.

252'.-Tachyporus nitidulus var. ppaethi Luze,L901.Map.82.

- 1 ♂ , - ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),lapidicola, robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1250 m.,4/3/76, San Rafael (Segovia),musgos-ripicolas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie muy ampliamente repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación y de la que se han recogido más ejemplares(633),en los más diversos medios,en un total de 162 muestreos,agrupables en los siguientes:

...	BIOTOPOS	Nº. MUESTREOS	%
Hojarasca de roble	34	20'8	
Muscicolas	22	13'4	
Lapidicolas	17	10'4	

BIOTOPOS	Nº. DE MUESTREOS	%
Hojarasca de pino	12	7'3
Hojarasca de <u>Sarothamnus</u>	10	6'1
Pradicolas	"	"
Hojarasca de encina	9	5'4
Mangueos	"	"
Hojarasca de enebros	7	4'8
Hojarasca de Sauve	3	1'8
Hojarasca de jaras	3	1'8
Hojarasca de chopo	3	1'8
Hojarasca de <u>Arctostaphyllum</u>	2	1'1
Tocones	"	"
Cortecicolas	"	"
Hojarasca de fresno	"	"
Hojarascas de zarzas, sabina, encina-faginea, tojo, brezos, pino-cipres, encina-tojo, olmo, roble-pino, con-tueso, avellano; trampa de luz; ripicolas; florícolas; carrizal; nevero	1	0'6

De este cuadro se deduce que es una especie preferentemente humícola aunque aparezca en otros medios. Vive durante todo el año.

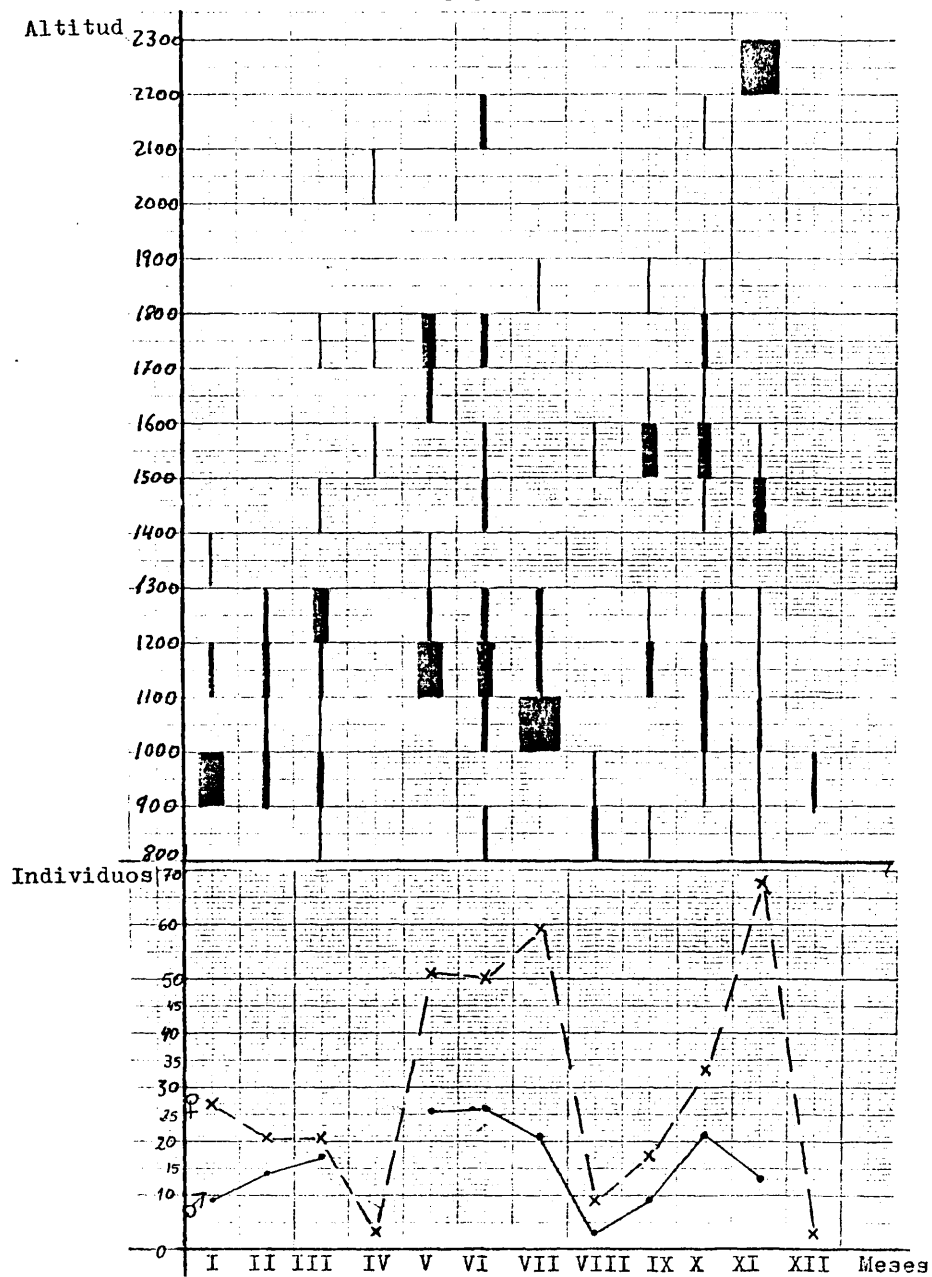
ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Asia, norte America y norte de Africa, es un elemento Paleartico.

253.-Tachyporus pusillus Gravenorst, 1806. Map. 84; Graf. 193, 194.

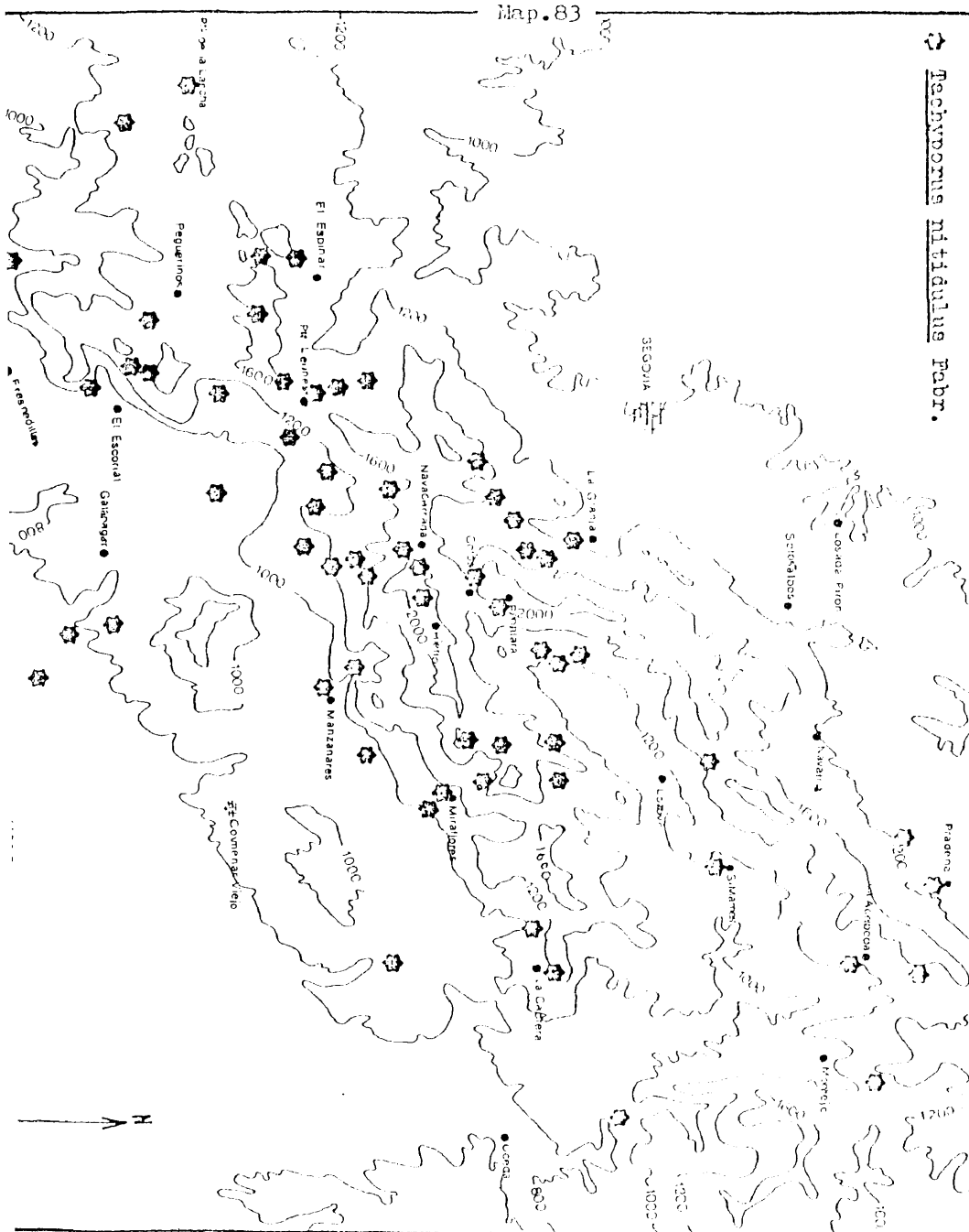
MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 129 ejemplares en,
- 3 ♀, 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble



Graf.191,192 *Tachyporus nitidulus* (F.)

Map. 83



- ,1 ♀ ,1150 m.,11/6/53, Cercedilla (Madrid)(W.Steiner leg.,T-37),
hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1150 m.,10/6/76, Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1150 m.,7/5/76, Collado Cabron,La Pedriza (Madrid)(L.S.
Subias leg.),suelo entre rocas,encinar-
jaral.
- ,4 ♀ ,1100 m.,22/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-31)
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,23/9/73, El Espinar (Segovia)(S.Perez leg.)hoja-
rasca de roble,pinar-robledal.
- 11 ♂ ,5 ♀ ,1200 m.,24/6/76,El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1200 m.,15/10/76,El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble-ripicola.
- 2 ♂ , - ,1200 m.,3/6/77, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble-ripicola.
- ,1 ♀ ,1000 m.,19/10/76,Hoyo de Manzanares (Madrid),hojarasca
de chopo,encinares.
- ,1 ♀ ,800 m.,20/6/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),carri-
zal,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/4/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-8),
hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,2100 m.,11/6/54, Laguna de Peñalara (Madrid)(W.Steiner
leg.,T-89/2),cervunales.
- ,1 ♀ ,1400 m.,24/7/72, Montejo de la Sierra (Madrid)(F.Novoa
leg.),hojarasca de haya en micacitas.
- 3 ♂ , - ,800 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),hojarasca de encina-fagi-
nea,encinar-jaral.
- 19 ♂ ,31 ♀ ,800 m.,27/8/77,Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),musgos,encinar-jaral.
- 1 ♂ , - ,800 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),hojarasca de encina-Q.fag-
ginea,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/10/74, Patones (Madrid),hojarasca de chopo.

- 1 ♂, - ,1600 m.,19/7/77,Puerto de la Fuenfria,Valsain (Segovia),
musgos-ripicolas,pinares.
- 1 ♂, - ,1700 m.,4/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid),hojarasca
de Sarothamnus,piornales.
- 2 ♂,2 ♀,1700 m.,21/10/76,Puerto de la Morcuera (Madrid),mangueo
en cervunales,piornales-cervunales.
- 5 ♂,16 ♀,1400 m.,25/6/77,Puerto de la Lancha,Aldeavieja (Segovia),
mangueo en prados,piornales-cervunales.
- 1 ♂, - ,800 m.,7/5/76, Puerto de Galapagar (Madrid)(V.Monserrat
leg.),mangueo en encinas,
- ,1 ♀,1500 m.,3/9/77, Puerto de Malagón,El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀,1250 m.,23/2/75,Roblegordo (Madrid),lapidicola,roble.
- ,1 ♀,1250 m.,30/6/76,Roblegordo (Madrid),suelo entre rocas,
roble.
- 1 ♂,1100 m.,25/9/75, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.
- ,3 ♀,1100 m.,29/6/76,San Mames (Madrid),musgos en tocon de
roble.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos
sus pisos de vegetación,como muscicola y humicola preferentemente.
Vive desde finales del invierno hasta mediados del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

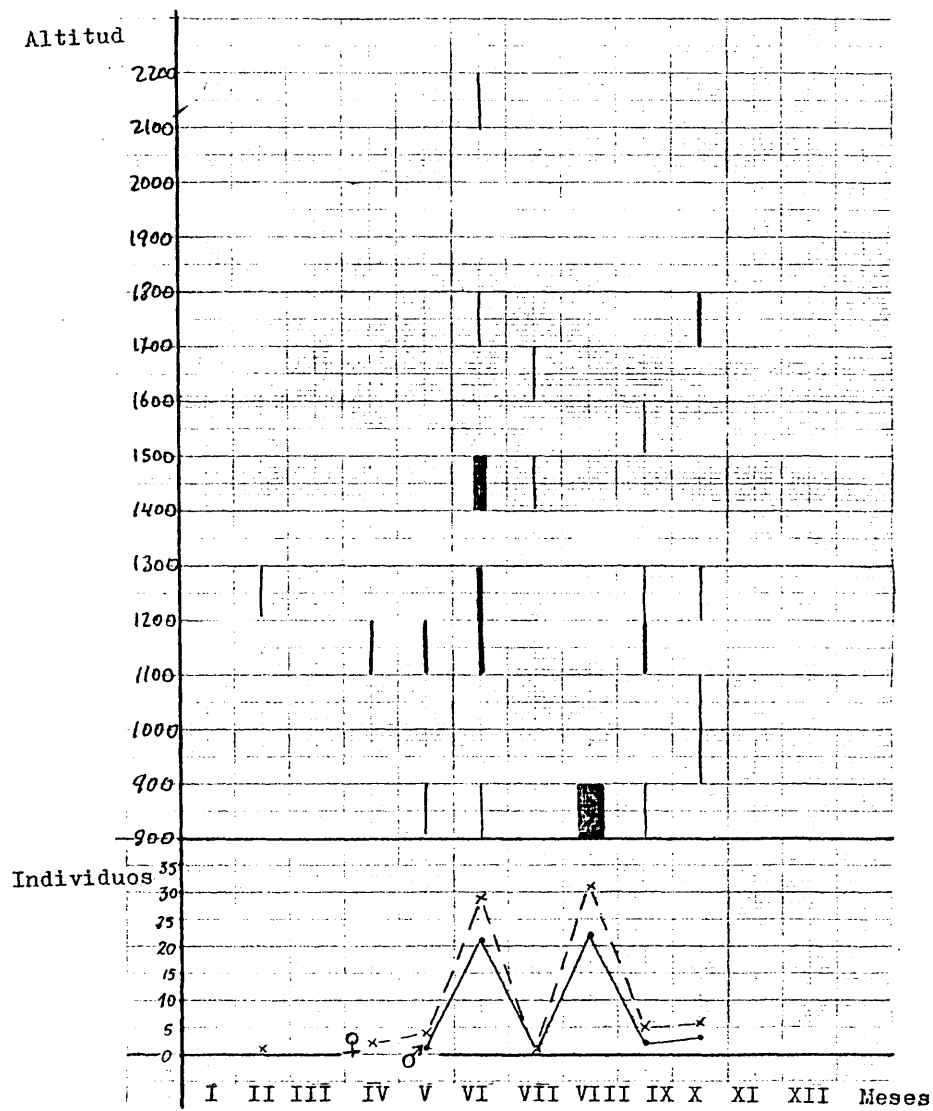
Especie extendida por toda Europa,Mediterra-
neo,Japon y oeste de la India,es un elemento europeo-indico.

254.-Tachyporus solutus Erichson,1839.Map.84.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado tres ejemplares en,

- ,1 ♀,850 m.,27/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),musgos,encinar-jaral.



Graf.193,194 Tachyporus pusillus Grav.

1 ♂, - ,1850 m.,2/5/76,Puerto de los Cotos (Segovia)(E.Vives leg.)
lapidicola,cervunal.

254'.--Tachyporus solutus Er. var. caucasicus Kolenati,1846.

- ,1 ♀ ,1100 m.,24/10/75,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología por tratarse de solamente de tres ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y Mediterraneo,es un elemento europeo.

SUBFAMILIA BOLITOBINAE

TRIBU BOLITOBINI

GENERO BEYCPORUS Kraatz,1857

255.-Bryoporus cernuus (Gravenorst,1806).Map.85.Graf.195,196.

MATERIAL ESTUDIADO.-

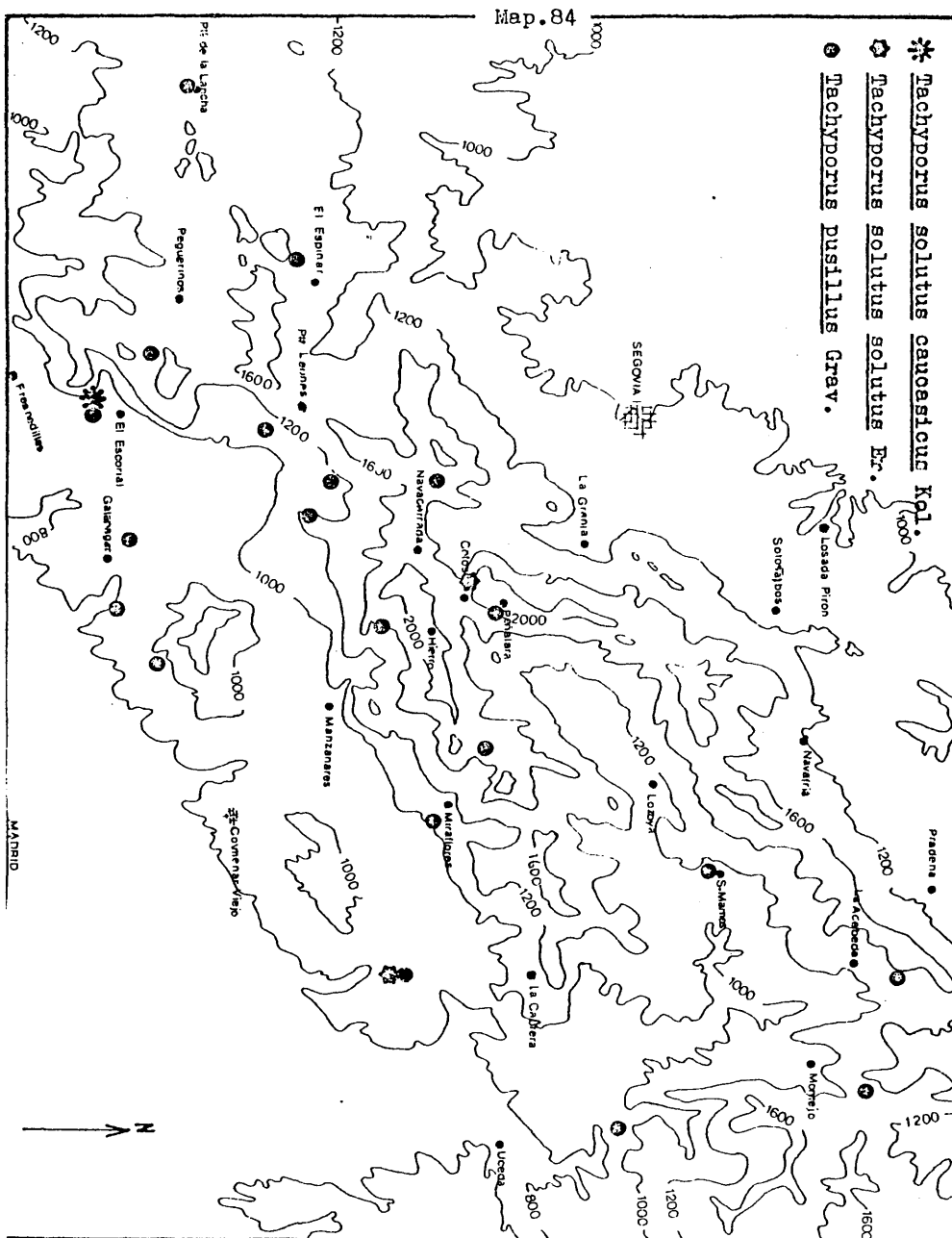
Se han capturado 15 ejemplares en,

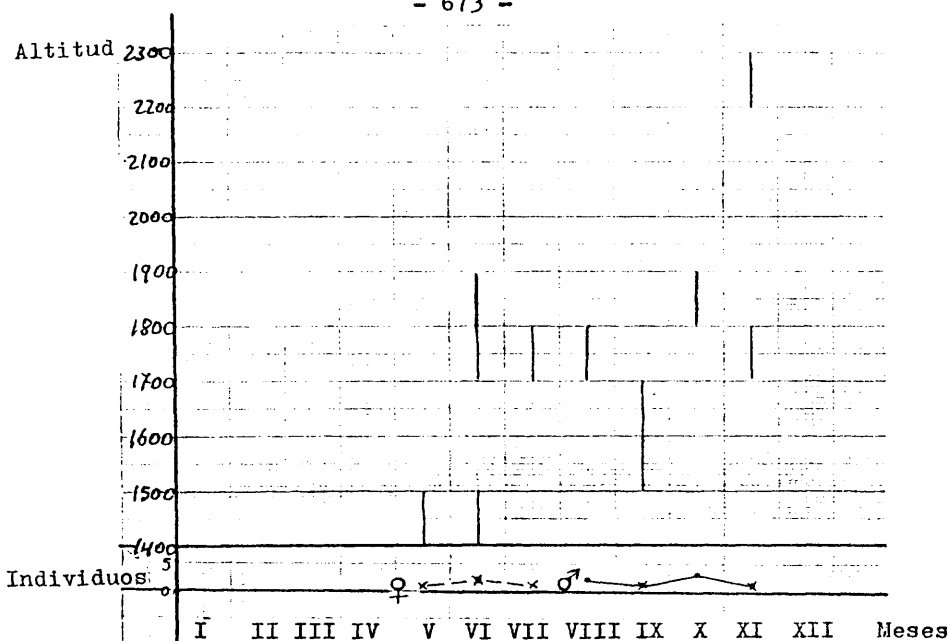
1 ♂, - ,1700 m.,27/8/77, Arroyo del Sestil del Maíllo,Ptº.de Canencia (Madrid),brezos-enebros,piornales.

1 ♂, - ,1400 m.,14/6/77, Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia),
hojarasca de pino.

1 ♂, - ,2250 m.,11/11/74, Cerro Valdemartin,Ptº.de Navacerrada
(Madrid),hojarasca de enebro rastrero.

- ,1 ♀ ,1700 m.,26/7/77, Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid),
hojarasca de enebro rastrero,piornales.





Graf.195,196 Bryoporus cernuus (Grav.)

- ,1 ♀ ,1700 m.,26/6/77, El Baldio,El escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1500 m.,4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,26/5/77, Garganta del Rio Moros, El Espinar (Segovia), hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,3/8/77, Pico Majalasna, Cercedilla (Madrid), hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1700 m.,4/11/77, Puerto de la Fuenfria, Valsain (Segovia), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,18/9/77, Puerto de Navafria (Segovia), hojarasca de acebo-pino, pinares.
- 3 ♂ , - ,1850 m.,10/10/75, Puerto de Navacerrada (Madrid), hojarasca de enebro, piornales.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1850 m.,1/6/72, Puerto de los Cotos (Segovia) (F. Novoa leg.), hojarasca de pino.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pisos superiores, oromediterraneo -subalpino y oromediterraneo alpino. Vive como humicola-muscicola, desde finales de la primavera hasta finales del otoño, tal vez dependiente de los deshielos.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa central y occidental, es un elemento europeo occidental-central.

GENERO CARPHACIS Des Gozis, 1886.

256.-Carphacis striatus (Olivier, 1794). Fig. a571, a572; Map. 85.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,
1 ♂, - , 1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), setas en tocon de olmo, robledal-fresnedal.

ECOLOGIA.-

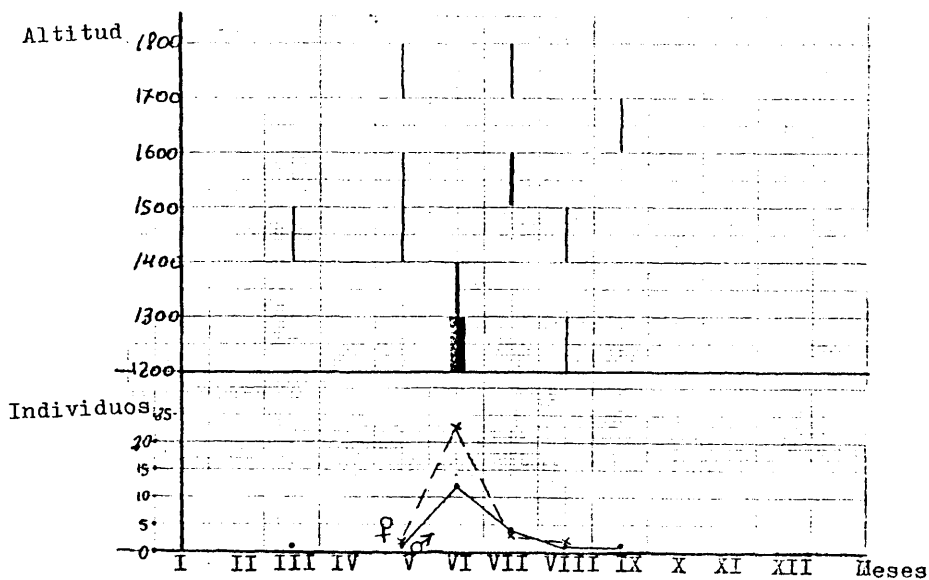
Con sola mente un ejemplar no se pueden sacar conclusiones sobre su biología .

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa, Oeste de Siberia, norte de Africa y Japon, es un elemento palearctico occidental japonico.

GENERO BOLITOBIUS Mannerheim, 1830

257.-Bolitobius lunulatus (Linnaeus, 1761). Fig. aa575, a577; Map. 85; Graf. 197, 198.



Graf.197,198 Bolitobius lunulatus (L.)

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 50 ejemplares en,

- ,4 ♀ ,1350 m.,18/6/77, Arroyo de la Fuensanta,Lozoya (Madrid), setas en robledal.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Canencia (Madrid),musgos,robledal-pinar.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,18/7/77, El Raso de la Cierva,Rascafria (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,18/7/77, El Raso de la Cierva,Rascafria (Madrid), hojarasca de aliso,robledal.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,4/3/77, Fuente Lobera,Ptº.de la Morcuera (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,13/5/75, La Acebeba (Madrid),musgos-ripicolas, robledal.
- 2 ♂ , - ,1350 m.,30/6/77, La Solana,Navafria (Segovia),seatas en pinares.

- 1 ♂, 1 ♀, 1400 m., 13/8/77, Majada del Cojo, Ptº. de la Morcuera (Madrid), setas en robledal.
- , 1 ♀, 1400 m., 1/5/72, Montejo de la Sierra (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de haya en micacitas.
- , 1 ♀, 1200 m., 28/8/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
1 ♂, - , 1600 m., 7/9/77, Peña de la Cuna, Valsain (Segovia), lapidícola, pinares.
10 ♂, 19 ♀, 1200 m., 22/6/76, Pradera de Navahorno (Segovia), setas en robledal.
1 ♂, 2 ♀, 1700 m., 2/10/73, Puerto de Navafria (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

Especie más o menos repartida por toda la Sierra en los pisos medios, montano-iberoatlántico y oromediterráneo subalpino. Vive como micofago y humícola, durante la primavera y el verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

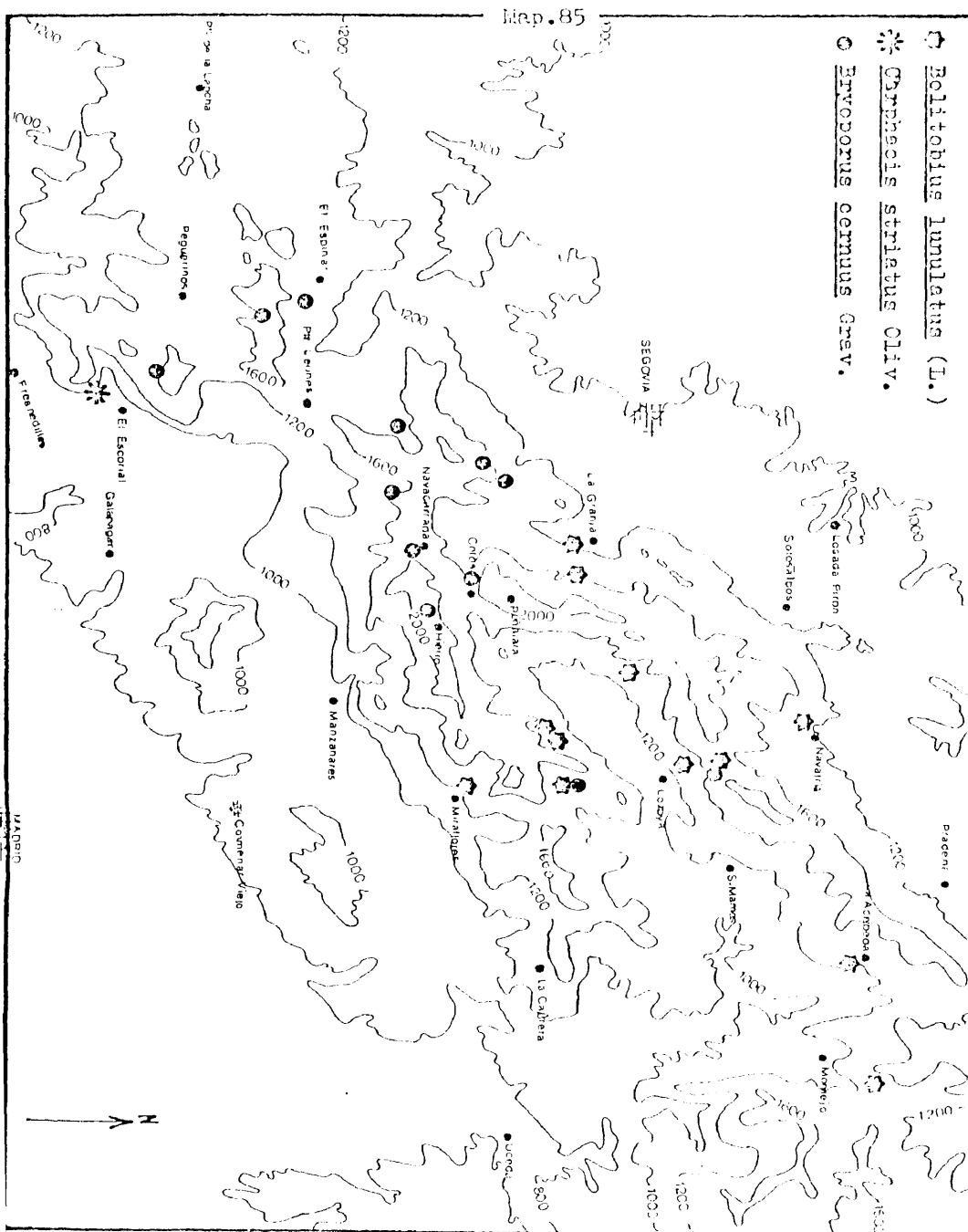
Especie extendida por toda Europa, Cáucaso y Siberia, es un elemento europeo-siberico.

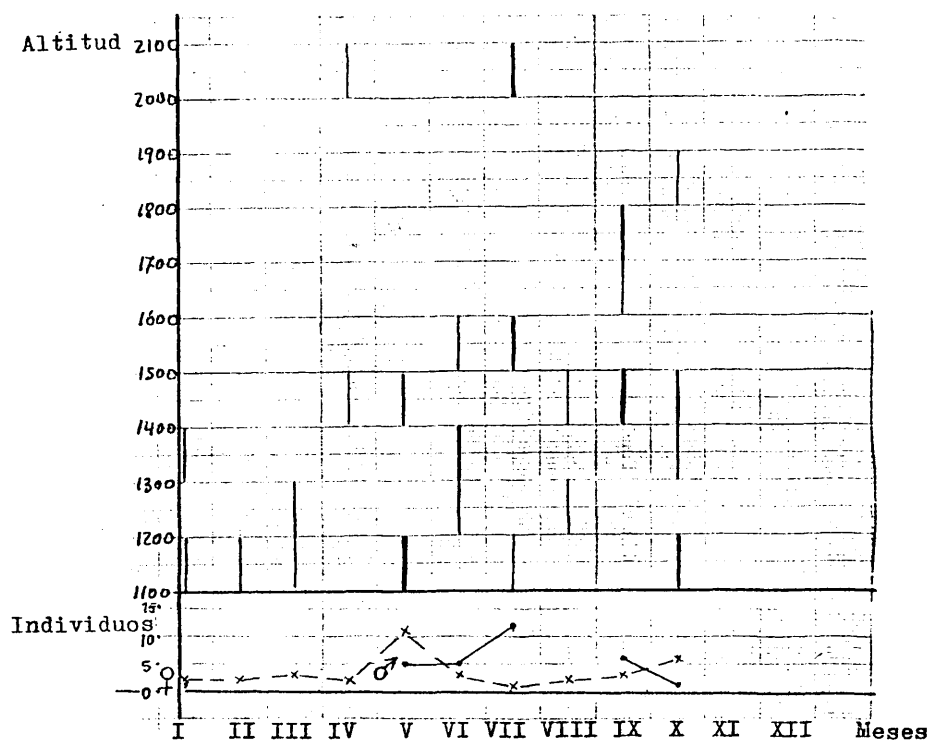
GENERO LORDITHON Thomson, 1859.

258.- Lordithon exoletus (Erichson, 1839). Map. 86; Graf. 199, 200.

MATERIAL ESTUDISDO.-

- Se han capturado 62 ejemplares en,
1 ♂, - , 1350 m., 18/6/77, Arroyo de la Fuensanta, Lozoya (Madrid), hongos en robledal.
1 ♂, 3 ♀, 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), setas en pinares.





Graf.199,200 *Lordithon exoletus* (Er.)

- ,1 ♀ ,1400 m.,21/4/77, Cabeza Mediana,El Paular (Madrid),hoja-
rasca de roble-pino.
- ,1 ♀ ,1100 m.,22/5/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-
29),hojarasca de pino.
- 2 ♂ ,3 ♀ ,1100 m.,27/5/75, El Escorial (Madrid),setas en robledal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,7/5/76, El Escorial (Madrid),setas en tocon de
olmo en un robledal-fresnedal.
- ,3 ♀ ,1100 m.,8/10/76, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,26/7/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.

- 4 ♂, - ,1500 m.,18/7/77, El Raso de la Cierva,Rascafria (Madrid),
setas en robledal.
- ,2 ♀ ,1350 m.,14/1/76, La Quebrada,Ptº.de Canencia (Madrid),
hojarasca de pino entre rocas.
- 3 ♂, - ,1350 m.,30/6/77, La Solana,Navafria (Segovia),setas en
 pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,15/8/77, Ladera del Pico la Pale,Miraflores de la
Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,10/3/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/5/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,12/5/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- 2 ♂,1 ♀ ,1400 m.,29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),setas en
hayedo sobre micacitas.
- 4 ♂, - ,1400 m.,14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid),setas en
hayedo sobre micacitas.
- ,2 ♀ ,1250 m.,9/3/75, Navalperal de Pinares (segovia),hojarasca
de pino pinaster,pinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Ma-
drid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1600 m.,7/9/77, Peña de la Cuna,Valsain (Segovia),lapi-
dicola,pinares.
- 1 ♂,1 ♀ ,1200 m.,22/6/76, Pradera de Navahorno (Segovia),setas
en robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,1300 m.,21/10/75,Puente del Vadillo,Ptº.de Canencia (Ma-
drid),musgos-ripicolas,pinar-robledal.
- ,1 ♀ ,2000 m.,24/4/77, Puerto del Reventon,Rascafria (Madrid),
suelo de roble hueco,robledal.
- 1 ♂, - ,1850 m.,6/10/72, Puerto de los Cotos (Segovia),hojarasca
de pino.
- ,2 ♀ ,1450 m.,2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla (Sego-
via),setas en pinares.
- 7 ♂,1 ♀ ,2000 m.,18/7/77, Regajoniesto,Ptº.de Navafria (Segovia),
setas en pinares.

- ,2 ♀ ,1500 m.,29/6/72, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),setas en pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación,excepto en el piso basal mediterraneo de meseta,como micofago-humicola,faltando exclusivamente en los meses puramente invernales.

ZOOGEOGRAFIA.-

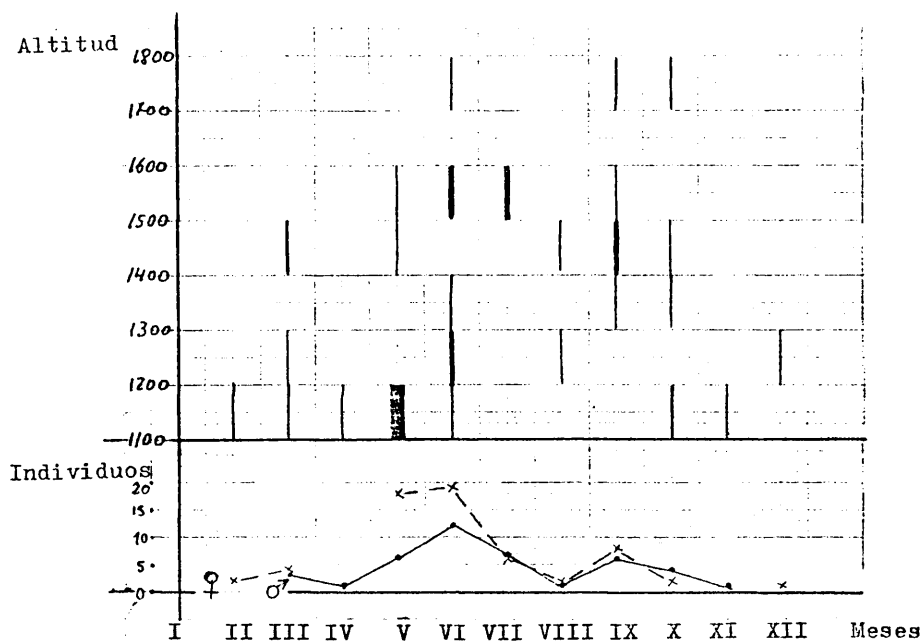
Especie ampliamente extendida por toda la región Holartica,es un elemento holartico.

259.-Lordithon thoracicus (Fabricius,1777).Map.86;Graf.201,202.

x MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 108 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1350 m.,18/6/77, Arroyo de la Fuensanta,Lozoya (Madrid), setas en robledal.
1 ♂ , - ,1300 m.,14/9/77, Arroyo de la Dehesa,La Acebeda (Madrid), hojarasca de roble.
1 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,28/6/77, Arroyo del Cancho,Valsain (Segovia),hojarasca de avellano,pinares.
2 ♂ , - ,1700 m.,30/9/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),setas en pinares.
- ,1 ♀ ,1700 m.,10/9/77, Arroyo Peña Cabrita,Barranca de Navacerrada (Madrid),lapidicola,pinar.
3 ♂ ,9 ♀ ,1500 m.,26/6/76, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Cauce (Madrid),setas en robledal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,16/5/77, Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Cauce (Madrid),tocon de aliso.
1 ♂ , - ,1150 m.,10/6/76, Cercedilla (Madrid),setas en pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,27/5/75, El Escorial (Madrid)(V.Monserrat leg.) robledal.



Graf.201,202 *Lordithon thoracicus* (F.), *biguttatus* (Steph.)

- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 27/5/75, El Escorial (Madrid), setas en robledal.
- 5 ♂, 13 ♀, 1100 m., 7/5/76, El Escorial (Madrid), setas en tocon de olmo, robledal-fresnedal.
- , 1 ♀, 1500 m., 4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia), musgos-brezos, pinares.
- 7 ♂, 6 ♀, 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid), setas en robledal.
- , 1 ♀, 1200 m., 9/12/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble.
- 2 ♂, 2 ♀, 1400 m., 4/3/77, Fuente Lobera, Ptº. de la Morcuera (Madrid) hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1100 m., 21/10/75, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina.
- 1 ♂, - , 1350 m., 30/6/77, La Solana, Navafria (Segovia), setas en pinares.

- ,2 ♀ ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble,
robledal-fresnedal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,10/3/75,Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,15/10/76,Los Molinos (Madrid),hojarasca de sauce,
ripicola,robledal-fresnedal.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,13/8/77,Majada del Cojo,Ptº.de la Morcuera (Madrid)
setas en robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,2/3/77, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,24/4/77,Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,12/5/77,Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- ,1 ♀ ,1400 m.,28/5/77,Montejo de la Sierra (Madrid),lapidico-
la,carrizal en hayedo sobre micacitas.
- 3 ♂ ,6 ♀ ,1400 m.,14/9/77,Montejo de la Sierra (Madrid),setas en
hayedo en micacitas.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,7/11/75,Navacerrada (Madrid),hojarasca de roble,
- ,1 ♀ ,1200 m.,15/8/77,Pantano de Miraflores de la Sierra (Ma-
drid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1700 m.,10/6/76,Pico Majalasna,Cercedilla (Madrid),hoja-
rasca de Sarothamnus,piornales-pinares.
- 6 ♂ ,6 ♀ ,1200 m.,22/6/76,Pradera de Navalhorno (Segovia),setas en
robledal-pinares.
- 1 ♂ , - ,1450 m.,2/10/75,Puerto de los Leones de Castilla (Sego-
via),setas en pinares.
- 1 ♂ , - ,1300 m.,21/10/75,Puente del Vadillo,Ptº.de Canencia,mus-
gos-ripicolas,pinar-robledal.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,2/10/73,Puerto de Navafria (Madrid)(S.Perez leg.),
hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,21/10/75, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1250 m.,4/3/76, San Rafael (Segovia),musgos-ripicolas,
pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,29/6/72,Valle Enmedio,Peguerinos (Madrid),setas
en pinares.

259'. - Lordithon thoracicus (Fabr.) biguttatus (Stephens, 1832).

- 1 ♂, - , 1500 m., 18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid),
setas en robledal.
- 1 ♂, - , 1400 m., 14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid), setas en
hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂, - , 1450 m., 2/10/75, Puerto de los Leones de Castilla (Sego-
via), setas en pinares.
- 1 ♂, - , 1700 m., 2/10/73, Puerto de Navafria, Lozoya (Madrid) (S. Pe-
rez leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 2000 m., 18/7/77, Regajoniesto, Pto. de Navafria (Segovia),
setas, pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en los pisos
montano-iberoatlántico y oromediterráneo subalpino. Vive como mico-
fago-humícola, durante todo el año, con un mayor desarrollo en las
épocas en que aparecen setas, principios del verano y otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda la región Holar-
tica, es un elemento holártico.

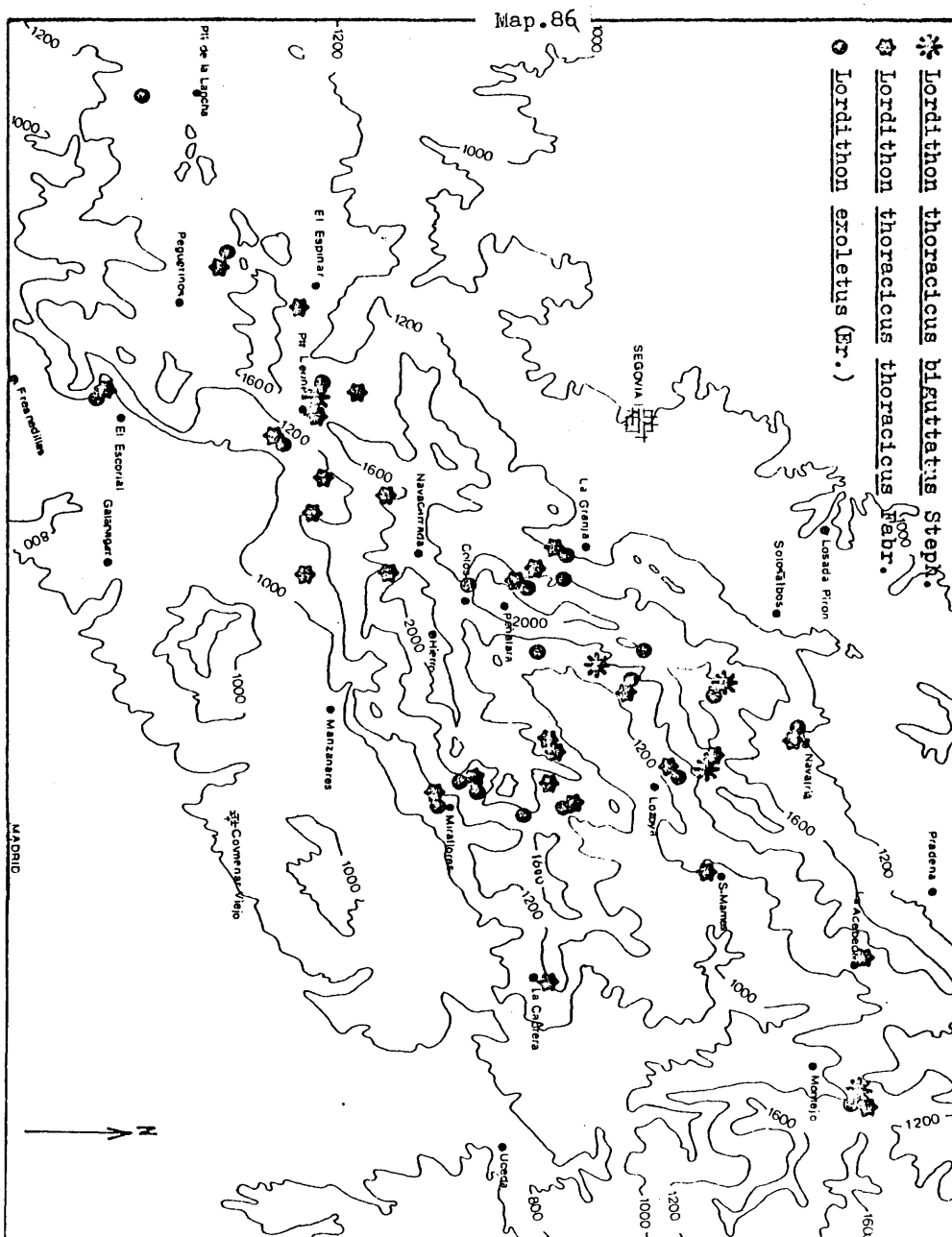
GENERO BRYOCHARIS Boisduval et Lacordaire, 1835

260. - Bryocharis analis (Paykull, 1789). Fig. a578; Map. 87.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado nueve ejemplares en,

- , 1 ♀, 1100 m., 15/4/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-
10), hojarasca de pino.
- , 1 ♀, 1000 m., 27/5/73, Guadarrama (Madrid) (Mancebo leg.), lapi-
dicola, robledal.



- 1 ♂, - ,1000 m.,2/3/77, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara,
encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1350 m.,30/6/77,La Solana,Navafria (Segovia),setas en
 pinares.
- 1 ♂, - ,2100 m.,6/4/74, Laguna de Peñalara (Madrid),lapidicola,
cervunales.
- 1 ♂, - ,2000 m.,23/4/77,Los Pinganillos,Ptº.de la Morcuera (Ma-
drid),lapidicola,piornales-cervunales.
- ,1 ♀ ,800 m.,8/5/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sie-
rra (Madrid)(C.del Amo leg.),lapidicola
encinar-jaral.
- 1 ♂, - ,1600 m.,7/9/77, Peña de la Cuna,Valsain (Segovia),lapi-
dicola,pinares.
- 1 ♂, - ,1700 m.,4/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid),hojaras-
ca de Sarothamnus,piornales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos
sus pisos de vegetación.Vive como micofago-humicola,desde la pri-
mavera hasta principios de otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y norte
America,es un elemento holartico occidental.

261.-Bryocharis inclinans (Gravenorst,1806).Fig.a579,a580;Map.87.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado un solo ejemplar en,

- 1 ♂, - ,1750 m.,10/9/77, Arroyo del Regajo del Pez,Barranca de
Navacerrada (Madrid),lapidicola,pior-
nal-pinar.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biolo-
gia por tratarse de un solo ejemplar.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa hasta Turquía, es un elemento europeo-maghrebico.

TRIBU MYCETOPORINI

GENERO ISCHNOSOMA Stephens, 1832.

262.-Ischnosoma longicornis Mäklin, 1847. Map. 87

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado seis ejemplares en,

- 1 ♂, - , 1100 m., 27/5/75, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- 2 ♂, - , 1100 m., 8/10/76, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 25/3/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-7),
robledal, prado.
- , 1 ♀, 1100 m., 5/5/53, Los Molinos (Madrid) (W. Steiner leg., T-17),
robledal, prado.
- , 1 ♀, 900 m., 27/1/74, Manzanares el Real (Madrid), hojarasca
de roble.

ECOLOGIA.-

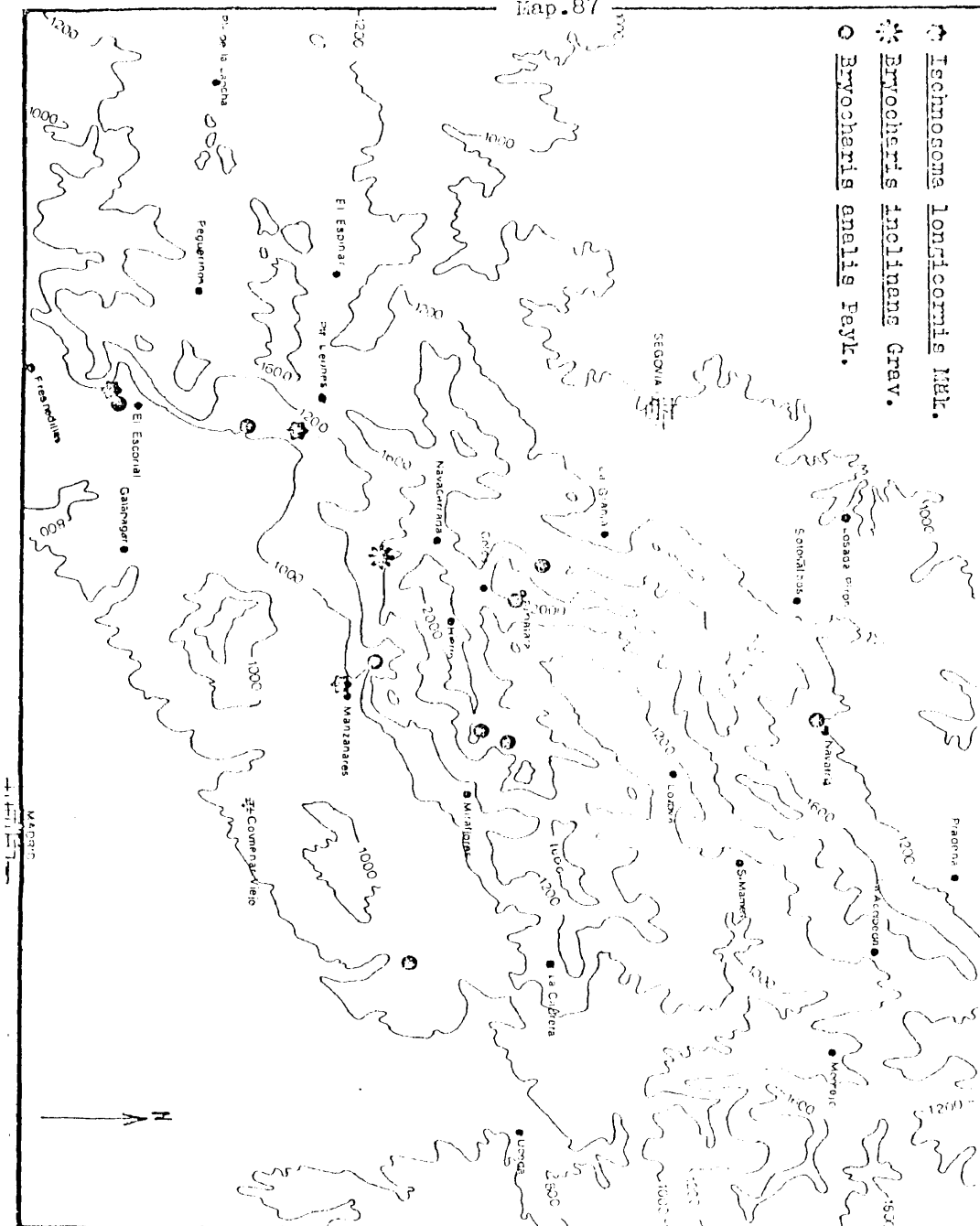
Con tan pocos ejemplares solamente se puede concluir que es una especie humicola, probablemente de los pisos basales de la Sierra.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por toda la región Holártica y el Oeste de la India, es un elemento holártico.

GENERO MYCETOPORUS Mannerheim, 1831

263.-Mycetoporus baudueri Mulsant et Rey, 1875. Map. 88; Graf. 203, 204.



MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 245 ejemplares en,

- 1 ♂, - ,1700 m.,7/9/77, Arroyo de los Occidentes,Peñalara (Segovia),musgos-ripicolas,pinares.
- ,1 ♀ ,1400 m.,14/6/77,Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia),hojarasca de pino.
- 1 ♂, - ,1400 m.,19/7/77,Arroyo del Telegrafo,Valsain (Segovia),hojarasca de pino.
- ,2 ♀ ,1500 m.,15/11/73,Barranca de Navacerrada (Madrid)(S.Perez leg.),musgos,robleal.
- ,1 ♀ ,1500 m.,18/5/76,Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de Arctostaphylum,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,16/6/76,Barranca de Vavacerrada (Madrid),hojarasca de Arcyostaphylum,pinares.
- ,4 ♀ ,950 m.,15/4/71, Cerceda (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de encina.
- 1 ♂,1 ♀ ,1150 m.,26/4/75,Collado Cabron,La Pedriza (Madrid)(L.S. Subias leg.),suelo entre rocas,jaral.
- ,2 ♀ ,1150 m.,10/6/76,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble,robleal-pinar.
- ,1 ♀ ,1700 m.,27/5/75,Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- 1 ♂,2 ♀ ,1700 m.,26/7/77,Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- 1 ♂,3 ♀ ,1700 m.,26/7/77,Collado de la Mina,Guadarrama (Madrid),hojarasca de Arctostaphylum,piornales.
- 1 ♂, - ,2250 m.,15/5/73,Collado de Valdemartin,Navacerrada (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,3 ♀ ,800 m.,9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid),hojarasca de enebro comun,encinar-cantuesal.
- 18 ♂,25 ♀ ,1700 m.,26/6/77,El Baldio,El Escorial (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,1/3/53, El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-1),piornales.

- ,1 ♀ ,1100 m.,25/10/70, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,15/4/71, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ri-
picola,robledal.
- ,1 ♀ ,1100 m.,25/4/71, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),ho-
jarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,22/2/73, El Escorial (Madrid)(J.Berzosa leg.),
lapidicola,robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,24/2/76, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,3 ♀ ,1100 m.,5/5/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1100 m.,26/7/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 5 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,23/9/73, El Espinar (Segovia)(S.Perez leg.),ho-
jarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1500 m.,4/9/77, El Peñoncillo, San Rafael (Segovia),mus-
gos-brezos,pinares.
- ,2 ♀ ,1200 m.,3/6/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1200 m.,10/9/77, El Portazgo, Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- ,1 ♀ ,1500 m.,18/7/77, El Raso de la Cierva, Rascafría (Madrid),
hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,1/6/73, El Ventorrillo (Madrid)(F.Novoa leg.),
hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1400 m.,4/6/75, Fuente de la Lobera, Ptº. de la Morcuera
(Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,13/5/75, La Acebeda (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,16/5/77, La Acebeda (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1600 m.,20/5/76, La Machorra, Valsain (Segovia),hojaras-
ca de enebro rastrero,pinares.
- ,4 ♀ ,1000 m.,7/7/74, La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.),mus-
gos,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1000 m.,7/7/74, La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de pino-cipres,encinar-jaral.
- ,2 ♀ ,1000 m.,26/4/75, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara-
enebro.

- 1 ♂, - ,1000 m.,23/4/76, La Cabrera (Madrid),hojarasca de encina-roble,encinar-jaral.
- 1 ♂,2 ♀ ,800 m.,20/6/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),carri-
zal,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,800 m.,3/8/77, La Navata (Madrid)(J.Berzosa leg.),ho-
jarasca de encina.
- 2 ♂, - ,2100 m.,11/10/77,Laguna de Peñalara (Madrid),hojarasca
de enebro,piornales-cervunales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,21/5/73, Los Molinos (Madrid)(F.Novoa leg.),hoja-
rasca de encina.
- ,5 ♀ ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂,2 ♀ ,1100 m.,2/6/74, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,10/3/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂,1 ♀ ,1100 m.,8/5/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,10/6/76, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1450 m.,8/10/76, Los Nogales,Sta.Mª.de la Alameda (Madrid)
hojarasca de Sarothamnus-tomillo,piorna-
les.
- ,2 ♀ ,1450 m.,5/5/77, Los Nogales,Sta.Mª.de la Alameda (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,900 m.,28/12/73, Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.)
musgos,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid),hojarasca
de encina.
- ,1 ♀ ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.)
musgos,encinar-jaral.
- 1 ♂, - ,900 m.,13/1/74, Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.)
hojarasca de encina.
- ,2 ♀ ,900 m.,17/1/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo de
gramineas,robledal-fresnedal.
- ,2 ♀ ,900 m.,27/1/74, Manzanares el Real (Madrid),hojarasca
de roble,robledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,900 m.,10/2/74, Manzanares el Real (Madrid),suelo de
gramineas,robledal-fresnedal.
- ,2 ♀ ,900 m.,17/3/74, Manzanares el Real (Madrid),hojarasca
de roble,robledal-fresnedal.

- ,1 ♀ ,1100 m.,3/2/74, Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble,bajo nieve.
- 1 ♂ ,4 ♀ ,1100 m.,24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ , - ,1150 m.,30/6/76, Matabuena (Segovia),suelo de fresno hueco,
fobledal-fresnedal.
- ,1 ♀ ,1200 m.,18/5/76, Navacerrada (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1400 m.,25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia),ho-
jarasca de encina-roble.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia),ho-
jarasca de enebro-encina.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,800 m.,15/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),hojarasca de encina-jara.
- 6 ♂ ,6 ♀ ,800 m.,27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),musgos-encina.
- ,3 ♀ ,800 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sie-
rra (Madrid),hojarasca de encia-Q.fagi-
nea.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,21/10/76, Pantano de la Pinilla, Lozoya (Madrid),
aluviones,ripicolas.
- ,1 ♀ ,1100 m.,11/7/73, Pantano de la Jarosa, Guadarrama (Madrid),
(L.S.Subias leg.),lapidicola,pinar-jaral.
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1700 m.,7/6/77, Peña Pintada, Navacerrada (Madrid),hoja-
rasca de enebro rastrero,piornales.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,13/4/75, Pico Majalasna, Cercedilla (Madrid),sobre
nieve,pinares.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,3/8/77, Pico Majalasna, Cercedilla (Madrid),hoja-
rasca de Saxothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,22/6/76, Pradera de Navahorno (Segovia),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ , - ,1200 m.,14/6/77, Pradera de Navahorno (Segovia),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ , - ,1350 m.,20/5/76, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia),
musgos-ripicolas,pinares.
- ,2 ♀ ,1700 m.,2/10/73, Puerto de Navafria, Lozoya (Madrid)(S.Pe-
rez leg.),hojarasca de roble.

- 1 ♂, - , 2000 m., 29/7/77, Puerto del Reventon, Rascafria (Madrid),
hojarasca de brezos, piornales.
- 1 ♂, 1700 m., 4/6/75, Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca
de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1600 m., 2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- , 1 ♀, 1600 m., 2/10/75, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
(V. Monserrat leg.), manguero en pino.
- , 1 ♀, 1600 m., 24/2/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, 1 ♀, 1600 m., 31/3/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, 1 ♀, 1600 m., 3/9/77, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, 1 ♀, 900 m., 2/12/73, Robledo de Chavela (Madrid) (S. Perez leg.)
musgos-enebro, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1250 m., 23/2/75, Robregordo (Madrid), musgos-ripiólicas,
robleal.
- 1 ♂, 1 ♀, 1250 m., 30/6/76, Robregordo (Madrid), hojarasca de roble-
acebo, robleal.
- , 2 ♀, 950 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid) (S. Perez leg.), mus-
gos, encinares.
- 1 ♂, - , 950 m., 23/2/75, Soto el Real (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 29/6/76, San Nemes (Madrid), hojarasca de roble.
- 6 ♂, 6 ♀, 1700 m., 7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama, El Vento-
rillo (Madrid), hojarasca de Sarothamnus,
piornales-pinares.
- , 1 ♀, 1700 m., 7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama, El Vento-
rillo (Madrid), hojarasca de pino.
- 3 ♂, 6 ♀, 1150 m., 30/6/77, Sotosalbos (Segovia), hojarasca de roble
con setas, robleal.
- 2 ♂, - , 800 m., 15/5/74, Torrelodones (Madrid), hojarasca de encina.
- , 1 ♀, 1000 m., 20/7/74, Valdemanco (Madrid) (S. Perez leg.), hoja-
rasca de fresno, encinar-jaral.
- 4 ♂, 1 ♀, 1600 m., 4/5/76, Via Crucis, Pto. de los Leones de Castilla,
(Madrid), hojarasca de jara laurifolia.

- ,1 ♀ ,1500 m.,4/6/77,Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos ripícolas,pinares.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación.Vive como humícola y muscícola,preferentemente durante todo el año,con un mayor desarrollo en el verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa,es un elemento europeo.

264.-Mycetoporus splendens (Marshall,1802).Map.88

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 24 ejemplares en,

- 1 ♂,1 ♀ ,2200 m.,1/6/73, Bola del Mundo,Navacerrada (Madrid),
(F.Novoa leg.),hojarasca de Sarothamnus.
- ,3 ♀ ,2250 m.,11/11/74,Cerro de Valdemartin,Navacerrada (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornal.
1 ♂, - ,1200 m.,9/12/76, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1400 m.,25/11/73,Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca de haya,en micacitas.
- ,1 ♀ ,850 m.,11/9/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina.
2 ♂,1 ♀ ,1700 m.,10/6/76,Pico Majalasna,Cercedilla (Madrid),hojarasca de Sarothamnus
1 ♂, - ,1850 m.,6/6/74 ,Puerto de los Cotos (Segovia),hojarasca de pino.
1 ♂, - ,1850 m.,18/7/74,Puerto de los Cotos (Segovia)(S.Perez leg.),hojarasca de enebro rastrero.
1 ♂, - ,1700 m.,15/5/73,Puerto de la Morcuera (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de Sarothamnus

- ,1 ♀ ,1700 m.,21/10/76,Puerto de la Morcuera (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 1 ♂ , - ,2000 m.,29/7/77, Puerto del Reventon,Rascafría (Madrid), musgos-brezos,piornales.
- ,1 ♀ ,1550 m.,2/10/75,Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid) hojarasca de Sarothamnus,piornales
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1550 m.,24/2/76,Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- 1 ♂ , - ,1550 m.,31/3/76,Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus.
- ,2 ♀ ,1850 m.,10/10/75,Puerto de Navacerrada (Madrid),hojarasca de enebro rastrero,piornales.
- 1 ♂ , - ,1850 m.,21/4/77,Puerto de Navacerrada (Madrid),hojarasca de Sarothamnus,piornales.

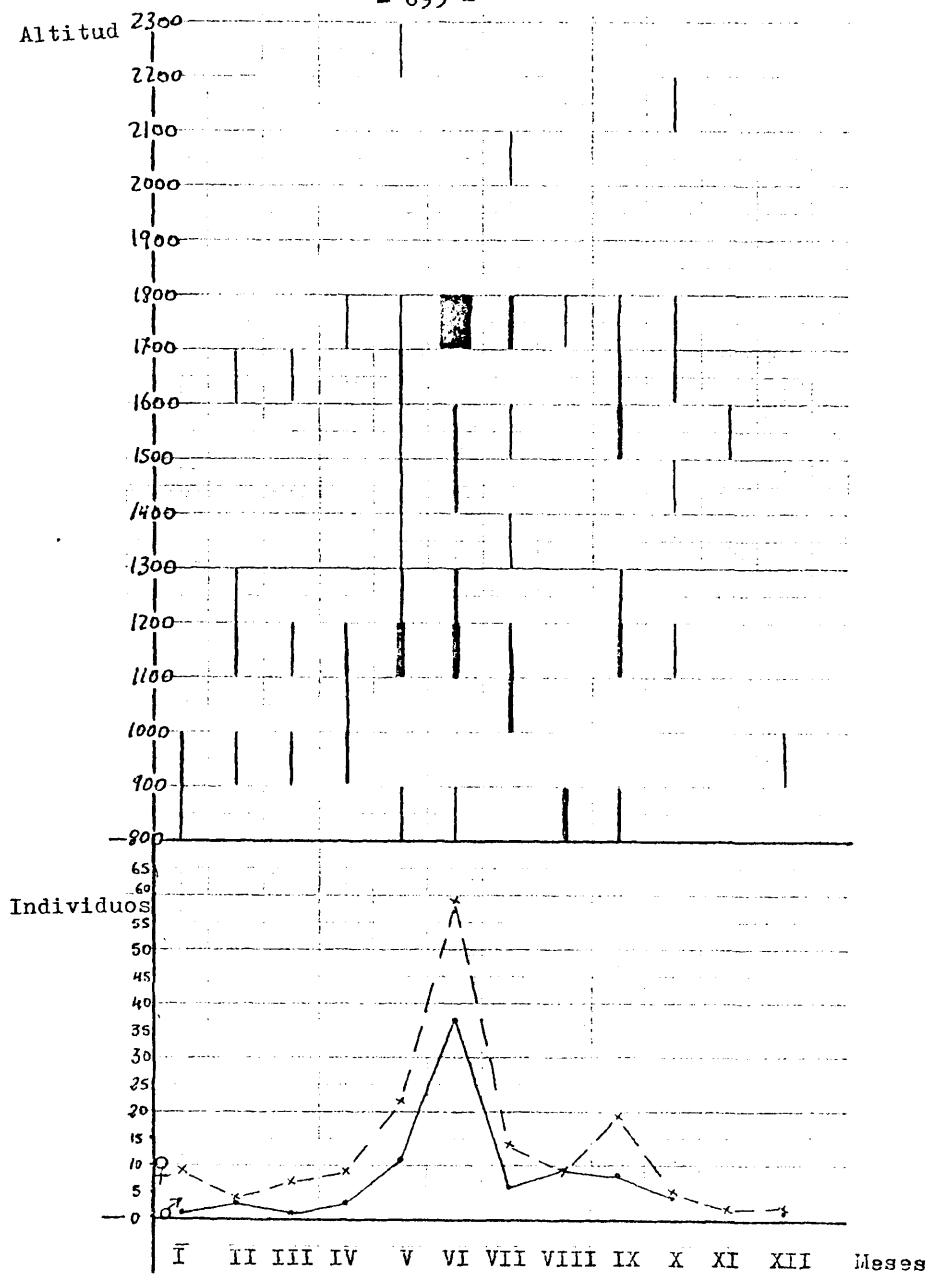
ECOLOGIA.-

Si excluimos una captura en el piso mediterráneo de meseta,basal,parece ser una especie de las cotas superiores de los pisos oromediterráneo subalpino y oromediterráneo alpino. Vive como humícola,durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie ampliamente extendida por Francia, toda Europa Mediterránea,Caucaso y Canarias,es por tanto un elemento Mediterráneo-atlántico.

- 695 -



Graf. 203, 204 *Mycetoporus bauduerti* M. Rey

265.-Mycetoporus gracilis Luze, 1901. Map. 88.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 38 ejemplares en,

- 1 ♂, - ,1600 m., 14/9/77, Cerro garganton, La Acebeda (Madrid), hojarasca de brezos, piornales.
1 ♂, - ,1400 m., 28/8/77, La Hiruela, El Paular (Madrid), hojarasca de roble-pino.
1 ♂, - ,1800 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- ,1 ♀, 900 m., 28/12/73, Manzanares el Real (Madrid) (S. Pérez leg.) musgos, jaral.
- ,1 ♀, 850 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), hojarasca de encina, calizas.
1 ♂, 1 ♀, 1300 m., 7/6/77, Pantano de Navalmedio, Cercedilla (Madrid), hojarasca de jara laurifolia.
1 ♂, 2 ♀, 1250 m., 23/2/75, Robregordo (Madrid), hojarasca de roble.
4 ♂, - ,1550 m., 24/7/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.
4 ♂, 2 ♀, 1250 m., 4/2/75, San Rafael (Segovia) (J. Berzosa leg.), hojarasca de pino.
3 ♂, 5 ♀, 1150 m., 30/6/77, Sotosalbos (Segovia), hojarasca de roble-setas.
1 ♂, - ,1600 m., 4/5/76, Via Crucis, Ptº. de los Leones de Castilla (Madrid), hojarasca de pino.
6 ♂, 3 ♀, 1600 m., 4/5/76, Via Crucis, Ptº. de los Leones de Castilla (Madrid), hojarasca de jara laurifolia, piornal-pinar.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación, excepto en el oromediterraneo alpino. Vive como humícola, durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

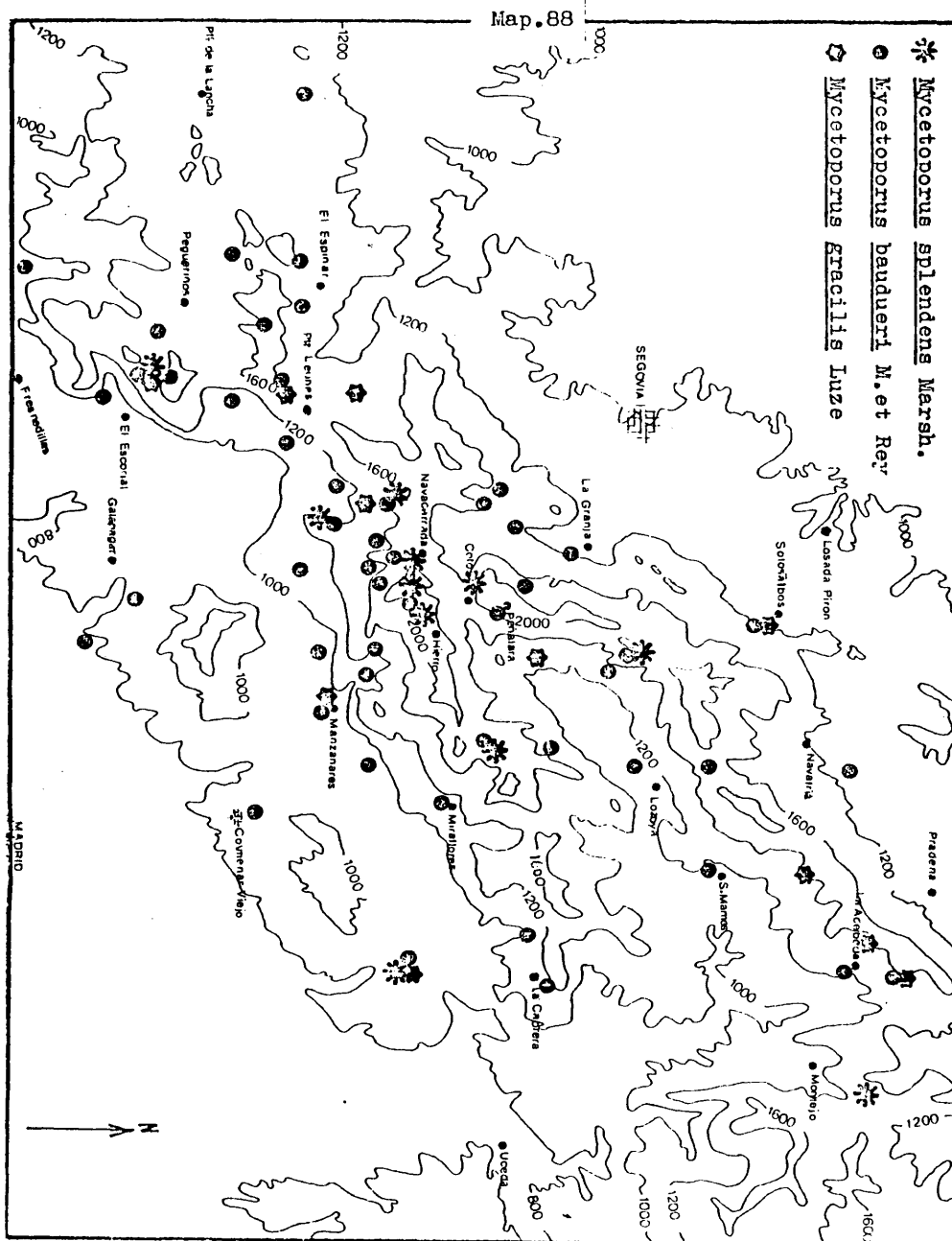
Especie extendida por el sur de Europa, es un elemento euro-mediterraneo-occidental.

266.- Mycetoporus longulus Mannerheim, 1831. Map. 89; Fig. a581, a582.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 27 ejemplares en,

- 1 ♂, - , 1700 m., 30/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- 2 ♂, 2 ♀, 1100 m., 11/9/77, Arroyo del Endrinal, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 26/6/77, Abantos, El Escorial (Madrid), lapidícola, piornal-pinar.
- , 1 ♀, 1300 m., 21/6/73, Barranca de Navacerrada (Madrid) (F. Novoa leg.), hojarasca de roble.
- 1 ♂, - , 1400 m., 4/11/77, Barranca de Navacerrada (Madrid), hojarasca de Arctostaphyllum, pinares.
- 1 ♂, - , 2250 m., 11/11/74, Cerro de Valdemartin, Navacerrada (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornal.
- , 1 ♀, 800 m., 9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-25), suelo de festuca.
- 1 ♂, - , 1200 m., 9/3/75, El Espinar (Segovia), lapidícola, robledal.
- , 2 ♀, 1200 m., 15/10/76, El Portazgo, Cercedilla (Madrid), hojarasca de roble-ripícola.
- 1 ♂, - , 1400 m., 26/5/77, Garganta del río Moros, El Espinar (Segovia), musgos-ripícolas, pinares.
- , 1 ♀, 1000 m., 10/2/74, Hoyo de Manzanares (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de enebro común, encinar.
- 1 ♂, - , 2100 m., 18/6/75, Laguna de Peñalara (Madrid), lapidícola, cervunal.
- 1 ♂, 1 ♀, 2100 m., 6/3/77, Laguna de Peñalara (Madrid) (C. Perez-Iñigo M. leg.), ripícola en nevero.
- 1 ♂, - , 2000 m., 23/4/77, Los Pinganillos, Pt. de la Morcuera (Madrid), ripícola en nevero.
- , 1 ♀, 1400 m., 28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid), lapidícola en carrizal, hayedo en mivacitas.



- ,1 ♀ ,850 m.,27/8/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),musgos-encina,calizas.
- 1 ♂ , - ,850 m.,18/9/77,Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-Q. faginea,encinar en calizas.
- ,1 ♀ ,850 m.,15/11/77,Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina,calizas.
- ,1 ♀ ,850 m.,26/11/77,Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina,calizas.
- 1 ♂ , - ,1800 m.,19/7/77,Puerto de la Fuenfria,Valsain (Segovia),hojarasca de Serothamnus,piornales.
- ,1 ♀ ,1100 m.,25/9/75, San Lames (Madrid),hojarasca de roble,robleal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación.Vive como humicola,muscicola,durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

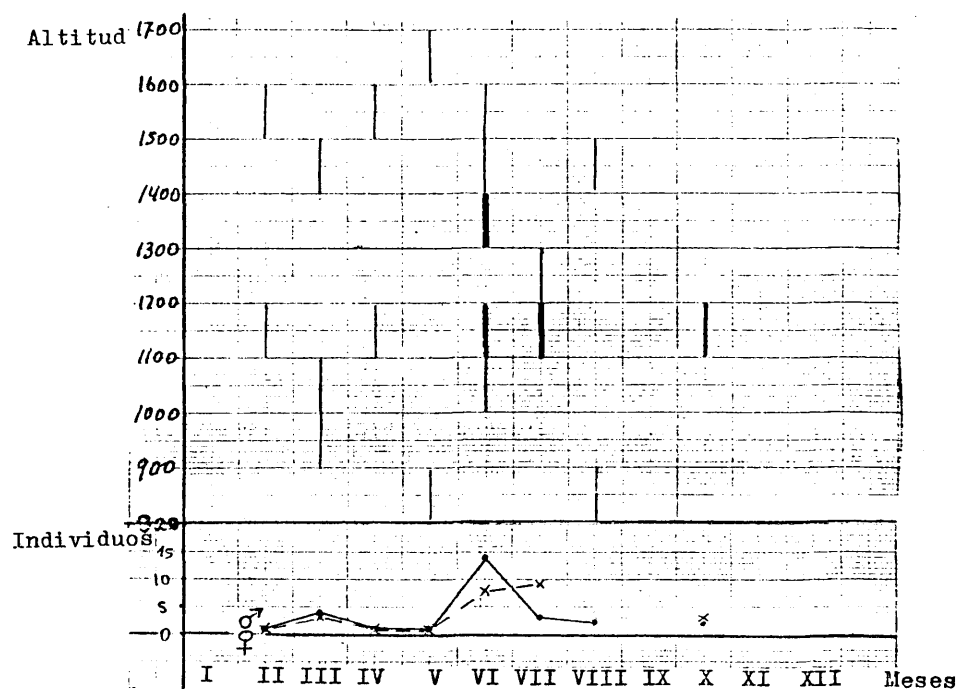
Especie extendida por toda Europa y norte america,es un elemento euro-neartico.

267.-Mycetoporus mulsanti Ganglauber,1909.Map.89;Graf.205,206.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 54 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1500 m.,16/6/76, Barranca de Navacerrada (Madrid),hojarasca de Serothamnus,pinars.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1100 m.,8/10/76, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,9 ♀ ,1100 m.,26/7/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,8/4/76, El Ventorrillo (Madrid)(V.Monserrat leg.),mangueo en pino.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,4/6/75, Fuente de la Lobera,Ptº.de la Morcuera (Madrid),hojarasca de roble.



Graf.205,206 *Lycetoporus mulsanti* Ganglb.

- 1 ♂, 2 ♀, 1400 m., 4/3/77, Fuente de la Lobera, Ptº. de la Morcuera (Madrid), musgos, robledal.
- 1 ♂, 1 ♀, 1100 m., 21/10/75, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina.
- 1 ♂, -, 1400 m., 28/8/77, La Hiruela, El Paular (Madrid), hojarasca de pino-roble.
- , 1 ♀, 850 m., 4/5/76, La Navata (Madrid), hojarasca de jara, encinar-jaral.
- 1 ♂, -, 1000 m., 16/6/76, La Pedriza (Madrid), hojarasca de jara, encinar-jaral.
- 3 ♂, -, 1000 m., 2/3/77, La Pedriza (Madrid), hojarasca de jara, encinar-jaral.
- 1 ♂, -, 1100 m., 6/2/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- , 1 ♀, 1100 m., 24/4/77, Miraflores de la Sierra (Madrid), hojarasca de roble.

- 4 ♂, 5 ♀, 1350 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia),
hojarasca de enebro-encina.
- , 1 ♀, 1350 m., 25/6/77, Monte el Petril, El Espinar (Segovia),
hojarasca de roble-encina.
- 1 ♂, - , 850 m., 27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Si-
erra (Madrid), hojarasca de Q. faginea-ja-
ra, encinares-jarales en calizas.
- 1 ♂, - , 1300 m., 7/6/77, Pantano de Navalmedio, Cercedilla (Madrid)
hojarasca de jara laurifolia.
- , 1 ♀, 1550 m., 24/2/76, Puerto de Malagon, El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, - , 1200 m., 19/7/74, Rascafría (Madrid) (S. Perez leg.), hoja-
rasca de roble.
- , 1 ♀, 950 m., 23/3/74, Soto el Real (Madrid) (S. Perez leg.), mus-
gos, robledal-fresnedal.
- 6 ♂, 1 ♀, 1150 m., 30/6/77, Sotosalbos (Segovia), hojarasca de roble
con setas.
- 1 ♂, + , 1000 m., 29/6/76, Valdemanco (Madrid), hojarasca de encina,
encinar-jaral.
- 1 ♂, - , 1600 m., 4/5/76, Via Crucis, Pto. de los Leones de Castilla,
(Madrid), hojarasca de jara laurifolia,
pinar-jaral.

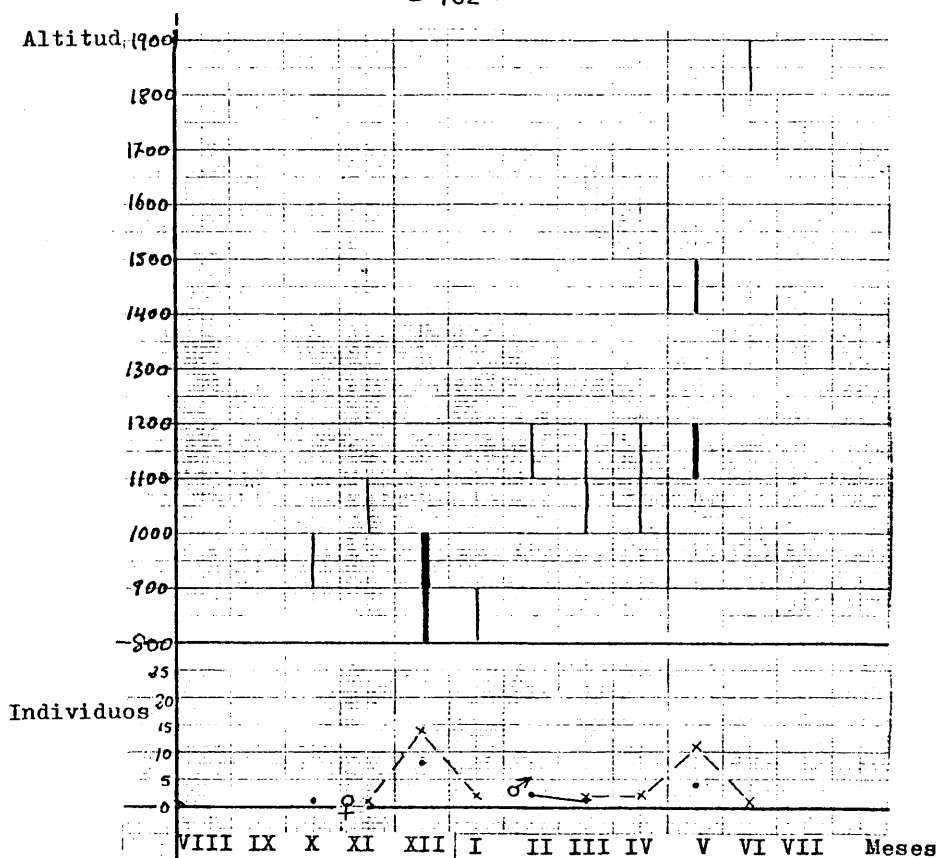
ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos
sus pisos de vegetación, excepto en el cumbricola, oromediterraneo
alpino. Vive como humicola-muscicola, desde primavera hasta princi-
pios del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa y Caucasos,
es un elemento europeo.

268.-Mycetoporus piceolus Mulsant et Rey, 1832. Map. 89; Graf. 207, 208.



Graf.207,208 *Mycetoporus piceolus* M.Rey

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 49 ejemplares en,

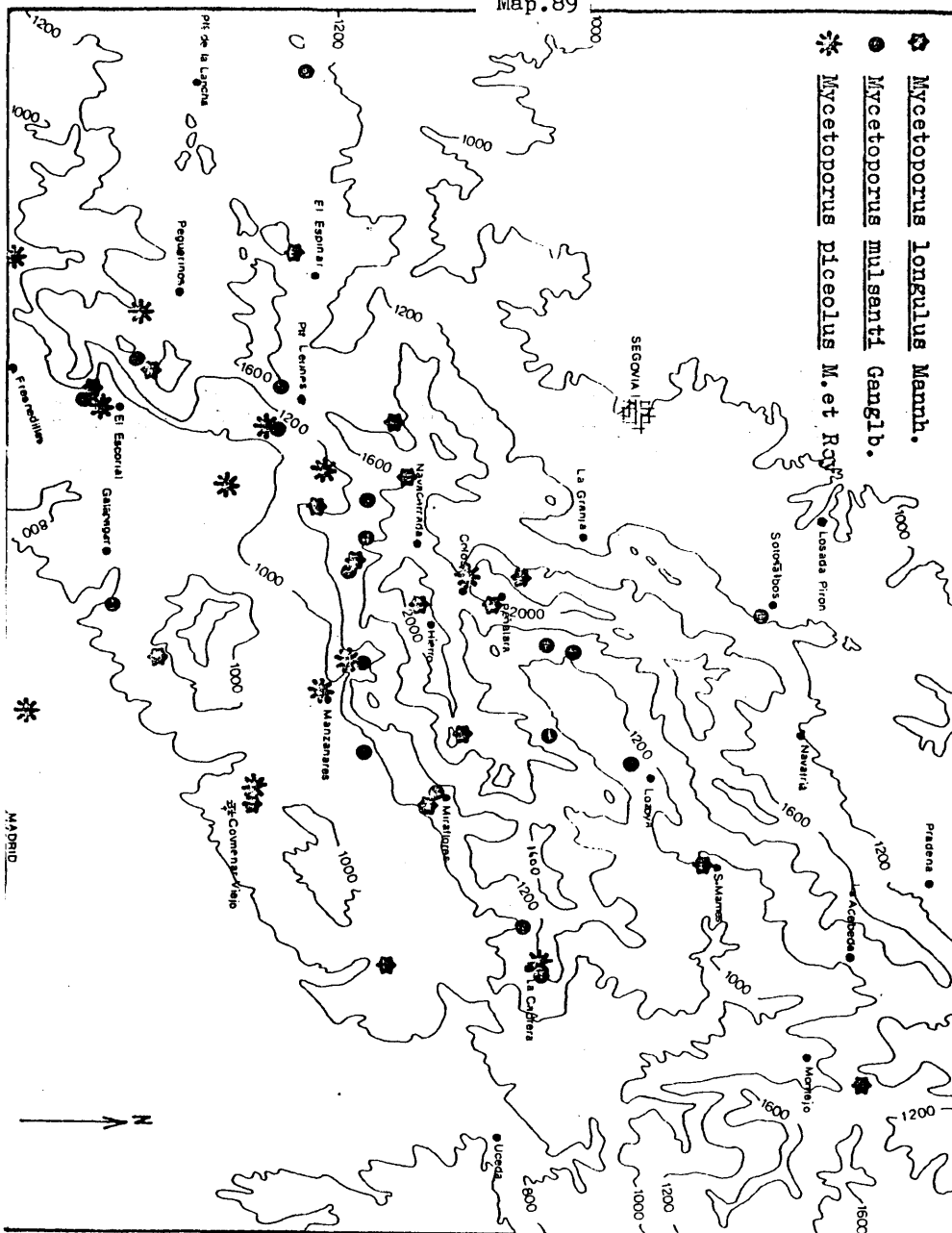
- 2 ♂, 1 ♀, 950 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), musgos encinar-jaral.
- 1 ♂, -, 1150 m., 6/3/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-5), hojarasca de cantueso-prado.
- 1 ♂, -, 1150 m., 15/5/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-12), robledal, prado.
- , 1 ♀, 800 m., 9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Perez leg.), musgos, encinar-tomillar.

- ,1 ♀ ,800 m.,9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid),hojarasca de enebro comun,encinar-cantuesal.
- ,3 ♀ ,1100 m.,22/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-31), hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,6 ♀ ,1100 m.,22/5/53,El Escorial (Madrid)(W.Steiner leg.,T-32), hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,22/2/73,El Escorial (Madrid)(J.Berzosa leg.)lapi- dicola,robledal.
- ,1 ♀ ,1800 m.,21/4/77,La Cabrera (Madrid),hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1000 m.,17/11/74,La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.),hoja- rasca de Arctostaphylum.
- ,2 ♀ ,1000 m.,2/3/77, La Pedriza (Madrid),hojarasca de jara, encinar-jaral.
- 5 ♂ ,5 ♀ ,800 m.,6/12/70, Las Rozas (Madrid)(F.Novoa leg.),hojaras- ca de encina.
- ,1 ♀ ,1100 m.,24/4/53,Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-12), carrizal,robledal.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,6/2/75, Los Molinos (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂ ,7 ♀ ,900 m.,28/12/73,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.), musgos,encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,900 m.,28/12/73,Manzanares el Real (Madrid)(S.Perez leg.), hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1850 m.,6/6/74, Puerto de los Cotos (Segovia),hojarasca de pino.
- 1 ♂ , - ,900 m.,14/10/73,Robledo de Chavela (Madrid)(S.Perez leg.), hojarasca de encina.
- 2 ♂ ,2 ♀ ,1400 m.,1/5/74, Santa M^a.de la Alameda (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de encina.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,1/5/74, Santa M^a.de la Alameda (Madrid)(S.Perez leg.),hojarasca de enebro comun.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra y en todos los pisos de vegetación,excepto en el cumbricola,oromediterraneo alpino.Vive como humicola-muscicola,desde la primavera hasta media- dos del otoño.

Map. 89



ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa central, meridional y Caucasos, es un elemento europeo.

269.-Mycetoporus punctus (Gyllenhal, 1810), Fig. a566, a584, a586; Map. 90.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado solamente dos ejemplares en,

- 1 ♂, - , 1700 m., 26/7/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid), hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- , 1 ♀, 1800 m., 30/8/77, La Peñota, Villavieja (Madrid), hojarasca de Ulex, piornales.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología con solamente dos ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

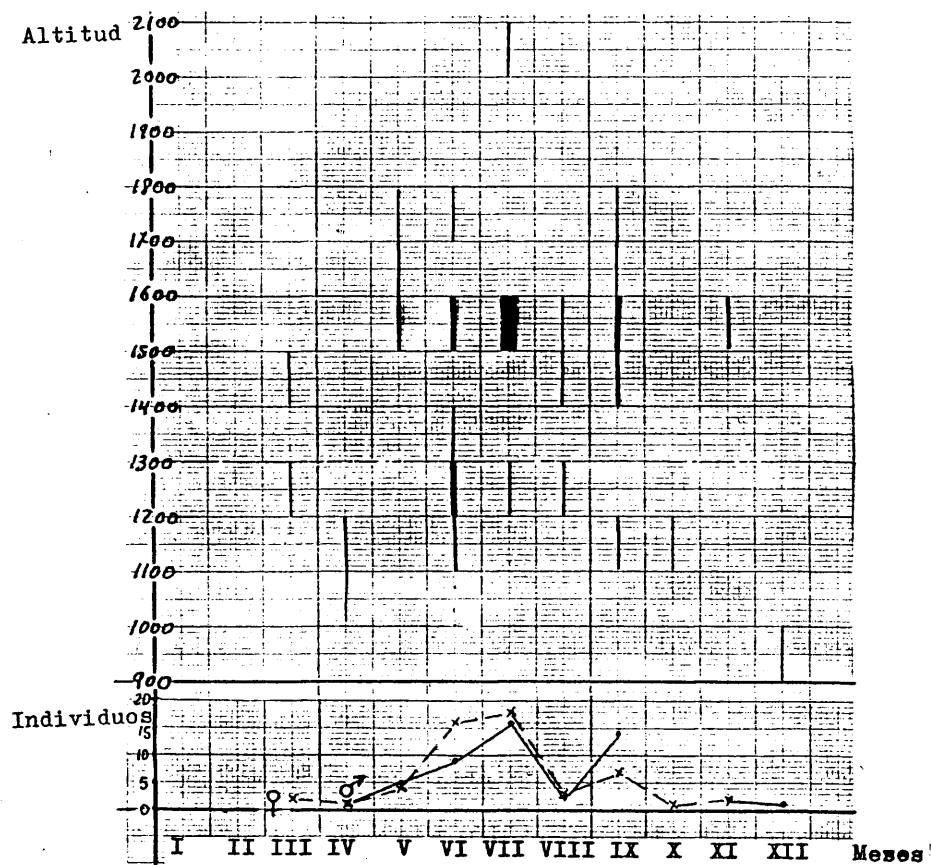
Especie extendida por el norte, centro, occidente de Europa y norte America, es un elemento europeo-neartico.

270.-Mycetoporus rufescens (Stephens, 1832). Fig. a585; Map. 90; Graf. 209, 210.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 107 ejemplares en,

- 1 ♂, - , 950 m., 7/12/73, Alpedrete (Madrid) (S. Perez leg.), hojarasca de encina, encinar-jaral.
- , 1 ♀, 1700 m., 28/6/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), musgos-ripicolas, pinares.
- 1 ♂, - , 1700 m., 7/9/77, Arroyo de los Occidentes, Peñalara (Segovia), hojarasca de pino.
- 1 ♂, - , 1600 m., 30/9/77, Arroyo de las Pintadas, Valsain (Segovia), hojarasca de roble.



Graf. 209, 210 Mycetoporus rufescens (Steph.), pallescens (Flor.)

- , 2 ♀ , 1450 m., 30/8/77, Arroyo de los Robles, Villavieja (Madrid)
musgos-brezos, pinares.
- 2 ♂ , - , 1400 m., 18/9/77, Arroyo de los Tejos, Navafria (Segovia),
musgos-ripícolas, pinares.
- 3 ♂ , 1 ♀ , 1550 m., 28/6/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), ho-
jarasca de avellano, pinares.

- ,1 ♀ ,1550 m.,7/9/77, Arroyo del Cancho,Valsain (Segovia),ho-
jarasca de avellano,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,16/5/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Ca-
nencia (Madrid),tocon de aliso.
- 1 ♂ ,3 ♀ ,1500 m.,16/5/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Ca-
nencia (Madrid),musgos,robledal-pinar.
- ,1 ♀ ,1500 m.,27/8/77,Arroyo del Sestil del Maillo,Ptº.de Ca-
nencia (Madrid),hojarasca de brezos-ene-
bros rastreros,plornales.
- 1 ♂ , - ,1550 m.,28/6/77,Arroyo de Valdedemente,Valsain (Segovia),
musgos en rocas,pinares.
- ,1 ♀ ,1150 m.,10/6/76,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,4/11/77,Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid),
musgos-tejo,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,4/11/77,Chalet de Peñalara,Cercedilla (Madrid),
tocon de arce,pinares.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/10/76,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,3/9/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 4 ♂ ,4 ♀ ,1500 m.,4/9/77, El Peñoncillo,San Rafael (Segovia),mus-
gos-brezos,pinares.
- 1 ♂ ,7 ♀ ,1200 m.,3/6/77, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojaras-
ca de roble,
- 1 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,18/7/77,El Raso de la Cierva,Rascafría (Madrid),
hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,18/7/77,El Raso de la Cierva,Rascafría (Madrid),
hojarasca de aliso,robledal.
- ,1 ♀ ,1400 m.,4/3/76, Garganta del río Moros,El Espinar (Sego-
via),musgos,pinares.
- 3 ♂ , - ,1600 m.,20/5/76,La Machorra,Valsain (Segovia),hojarasca
de enebro rastrero,pinares.
- 1 ♂ , - ,1100 m.,23/4/76,Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,24/4/77,Miraflores de la Sierra (Madrid),hojaras-
ca de roble.
- ,1 ♀ ,1300 m.,25/6/77, Monte el Petril,El Espinar (Segovia),hb-
jarasca de enebro-encina.

- ,1 ♀ ,1350 m.,25/6/77, Monte el Petril,El Espinar (Segovia),
hojarasca de roble-encina.
- ,1 ♀ ,1250 m.,9/3/75, Navalperal de Pinares (Madrid),hojaras-
ca de pino pinaster,jaral-pinar.
- 1 ♂ ,2 ♀ ,1500 m.,14/6/77, Navalpinganillo,Valsain (Segovia),hoja-
rasca de acebo-pino,pinares.
- ,1 ♀ ,1500 m.,14/6/77, Navalpinganillo,Valsain (Segovia),musgos,
pinares.
- 10 ♂ ,12 ♀ ,1500 m.,19/7/77,Navalpinganillo,Valsain (Segovia),ho-
jarasca de acebo-pino,pinares.2
- 2 ♂ , - ,1500 m.,19/7/77, Navalpinganillo,Valsain (Segovia),mus-
gos,pinares.
- 2 ♂ , - ,1200 m.,28/8/77, Pantano de Miraflores de la Sierra (Ma-
drid),hojarasca de roble.
- 2 ♂ , - ,1200 m.,22/6/76, Pradera de Navalhorno (Segovia),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,3/9/77, Puerto de Malagon,El Escorial (Madrid),
hojarasca de Sarothamnus,piornales.
- ,2 ♀ ,2000 m.,29/7/77, Puerto del Reventon,Rascafria (Madrid),
musgos-brezos,piornales.
- ,1 ♀ ,1200 m.,18/7/74, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),hoja-
rasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,19/7/74, Rascafria (Madrid)(S.Perez leg.),hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂ , - ,1700 m.,7/6/77, Real Sanatorio de Guadarrama,El Ventorri-
llo (Madrid),hojarasca de pino.
- ,1 ♀ ,1150 m.,30/6/77, Sotosalbos (Segovia),hojarasca de roble
con setas.
- 1 ♂ , - ,1500 m.,5/5/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-
ripicolas,pinares.
- 2 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,26/7/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),musgos-
ripicolas,pinares.
- 5 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,4/9/77, Valle Enmedio,Peguerinos (Avila),hoja-
rasca de pino.

270'. - Mycetoporus rufescens (Steph.) var. pallescens (Fiori, 1915)

- ,1 ♀ ,1000 m., 21/4/77, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina.
- 1 ♂ , - ,1400 m., 14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid), setas en
hayedo sobre micacitas.
- 1 ♂ , - ,1700 m., 15/5/73, Puerto de la Morcuera (Madrid) (F. Novoa
leg.), hojarasca de Sarothamnus, piornal.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la sierra y en todos sus pisos de vegetación. Vive como humícola, muscícola y micofago, preferentemente, durante todo el año con un mayor desarrollo durante el verano.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte, centro, occidente de Europa, Mediterraneo Occidental y norte de Africa, es un elemento europeo-mediterraneo-occidental.

271. - Mycetoporus solidicornis Wollaston, 1864. Map. 90.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 21 ejemplares en,

- ,1 ♀ ,1500 m., 15/11/73, Barranca de Navacerrada (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1150 m., 6/3/53, Cercedilla (Madrid) (W. Steiner leg., T-5),
suelo de cantuesal.
- 1 ♂ , - ,1700 m., 26/7/77, Collado de la Mina, Guadarrama (Madrid),
hojarasca de enebro rastrero, piornales.
- ,1 ♀ ,1100 m., 11/4/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-9),
roble, prado.
- ,1 ♀ ,1100 m., 19/5/53, El Escorial (Madrid) (W. Steiner leg., T-25),
suelo de festuca.
- ,2 ♀ ,1100 m., 3/9/77, El Escorial (Madrid), hojarasca de roble.

- ,1 ♀ ,1000 m.,19/10/76, Hoyo de Manzanares (Madrid), hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1000 m.,21/4/77, La Cabrera (Madrid), hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1000 m.,7/7/74, La Pedriza (Madrid)(S.Perez leg.), musgos, encinar-jaral.
- ,1 ♀ ,1100 m.,25/3/53, Los Molinos (Madrid)(W.Steiner leg.,T-7), robledal, prado.
- ,1 ♀ ,1100 m.,31/5/73, Los Molinos (Madrid)(F.Novoa leg.), hojarasca de encina.
- ,1 ♀ ,1100 m.,19/5/74, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,26/1/75, Los Molinos (Madrid), hojarasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1450 m.,5/5/77, Los Nogales, Sta. Ma. de la Alameda (Madrid), hojarasca de Sarothamnus-tomillo.
- 1 ♂ , - ,800 m.,9/3/74, Los Peñascales (Madrid)(S.Perez leg.), hojarasca de tojo, encinar.
- 1 ♂ , - ,850 m.,27/8/77, Pantano de El Vellon, Guadalix de la Sierra (Madrid), musgos, encinar-jaral, caliza.
- 3 ♂ ,1 ♀ ,1500 m.,3/9/77, Puerto de Majagon, El Escorial (Madrid), hojarasca de Sarothamnus, piornales.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra en todos los pisos de vegetación, excepto en el cumbricola, oromediterraneo alpino. Vive como humicola, muscicola, durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por Europa central, meridional, Mediterraneo, Caucaso y Canarias, es un elemento euro-medio-mediterraneo.

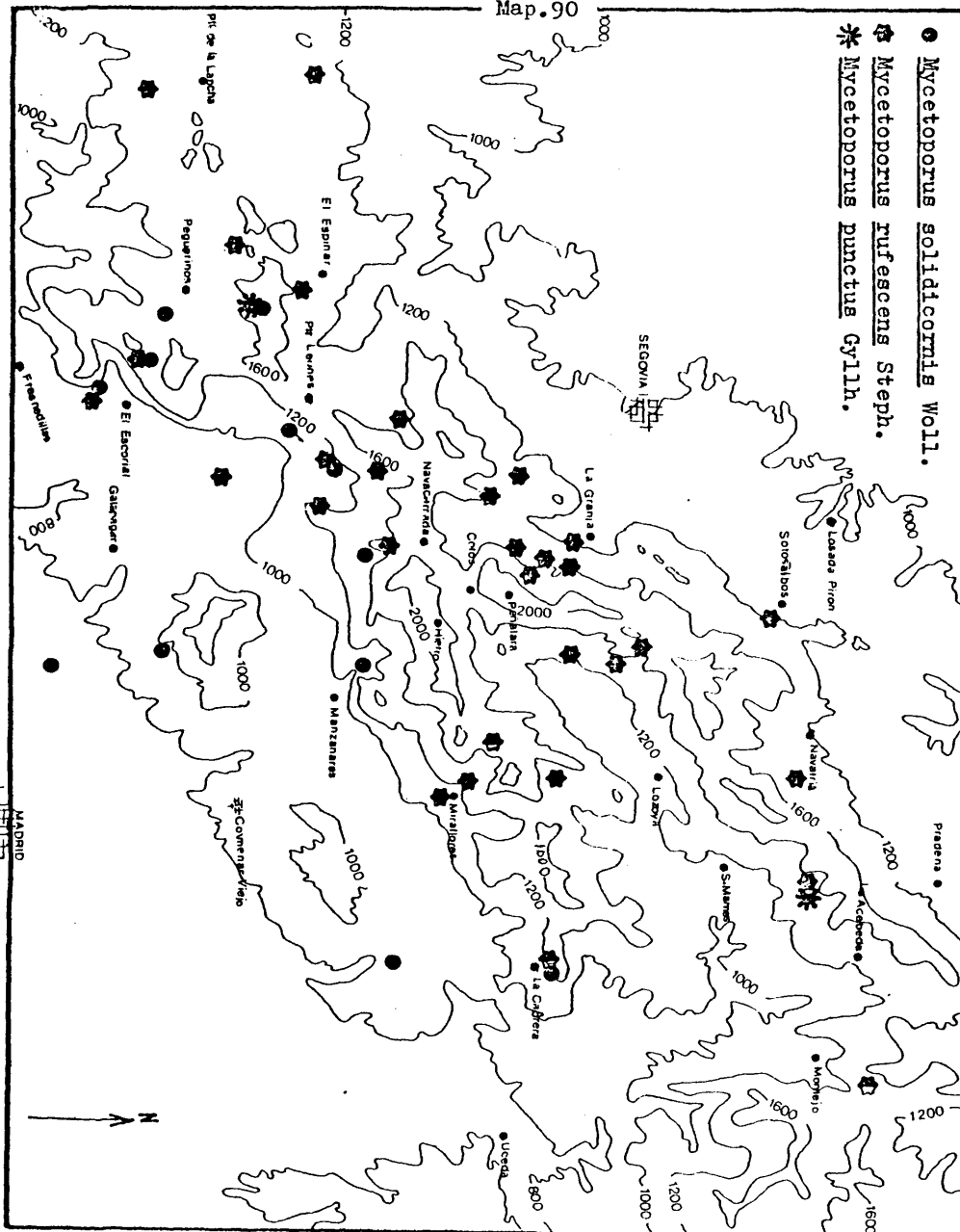
FAMILIA HABRO CERIDAE

GENERO HABRO CERUS Erichson, 1839.

272.-Habrocerus capillaricornis (Gravenorst, 1806). Fig. al3; Map. 91; Graf. 211, 212.

Map. 90

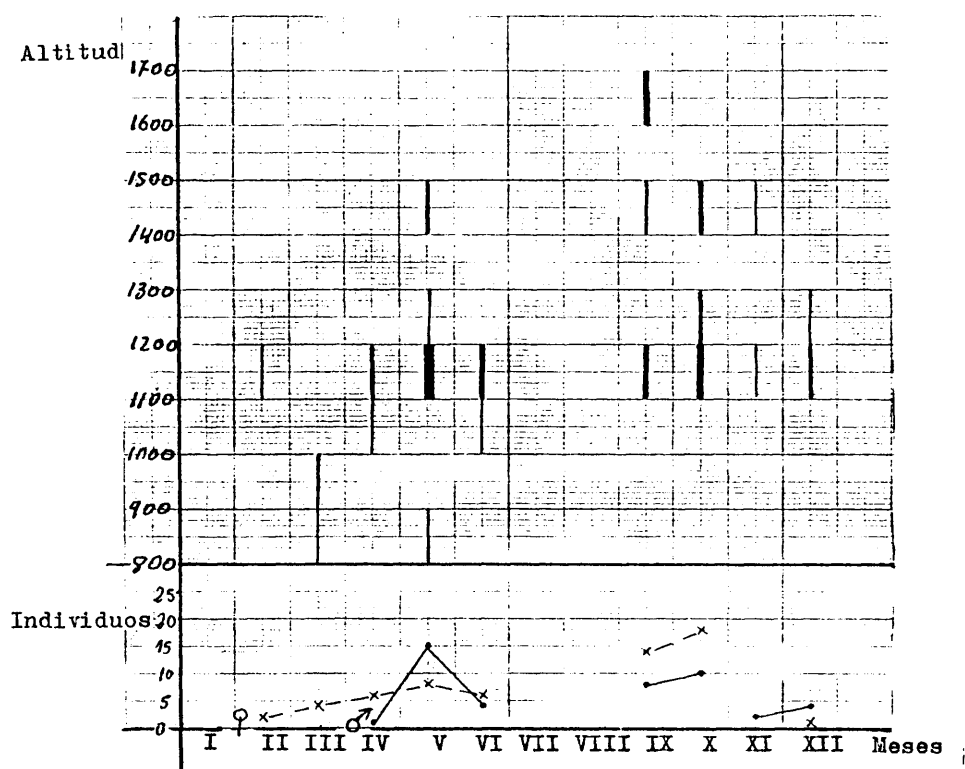
- Mycetoporus solidicornis Woll.
- ✱ Mycetoporus rufescens Steph.
- * Mycetoporus punctus Gyllh.



MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 103 ejemplares en,

- 2 ♂, - ,1200 m.,19/10/77,Alameda del Valle (Madrid)hojarasca de roble en calizas.
- ,3 ♀ ,950 m.,20/3/76, Alpedrete (Madrid)(V.Monserrat leg.),hojarasca de pino,encinar-jaral.
- 6 ♂,5 ♀ ,1600 m.,30/9/77, Arroyo de las Pintadas,Valsain (Segovia),hojarasca de roble,
- 2 ♂,7 ♀ ,1100 m.,11/9/77, Arroyo del Endrinal,Miraflores de la Sierra (Madrid),hojarasca de roble.
- ,3 ♀ ,1100 m.,25/4/71, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1100 m.,28/2/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂,1 ♀ ,1100 m.,9/4/72, El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1100 m.,12/11/72,El Escorial (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de roble.
- 4 ♂,4 ♀ ,1100 m.,24/10/75,El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 4 ♂,5 ♀ ,1100 m.,7/6/76, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1100 m.,8/10/76, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 4 ♂, - ,1100 m.,9/12/76, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 9 ♂,4 ♀ ,1100 m.,5/5/77, El Escorial (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂,2 ♀ ,1200 m.,15/10/76,El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1200 m.,9/12/76, El Portazgo,Cercedilla (Madrid),hojarasca de roble.
- 2 ♂,4 ♀ ,1400 m.,11/10/77,Fuente de la Lobera,Ptº.de la Morcuera (Madrid),hojarasca de roble.
- 1 ♂, - ,1200 m.,16/5/77, La Acebeda (Madrid),hojarasca de roble.
- ,2 ♀ ,1000 m.,23/4/76, La Cabrera (Madrid),hojarasca de encinaroble,encinar-jaral.
- ,3 ♀ ,1600 m.,21/10/75,La Cabrera (Madrid),hojarasca de encina,encinar-jaral.
- 1 ♂,1 ♀ ,800 m.,9/5/73, La Navata (Madrid)(F.Novoa leg.),hojarasca de encina,encinar-jaral.



Graf.211,212 Habrocerus capillaricornis (Grav.)

- ,1 ♀ ,1100 m.,24/5/75, Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- ,3 ♀ ,1100 m.,21/10/76,Miraflores de la Sierra (Madrid),hoja-
rasca de roble.
- 1 ♂ , - ,1400 m.,25/11/73,Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca
de haya sobre micacitas.
- ,2 ♀ ,1400 m.,28/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),tocon de
haya en micacitas.
- 2 ♂ , - ,1400 m.,29/5/77, Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca
de haya,en micacitas.
- ,2 ♀ ,1400 m.,14/9/77, Montejo de la Sierra (Madrid),hojarasca
de haya en micacitas.

- ,1 ♀ ,850 m.,2/3/77, Pantano de El Vellon,Guadalix de la Sierra (Madrid),hojarasca de encina-Q.faginea, encinar-jaral en calizas.
- ,1 ♀ ,1200 m.,10/10/75,Pradera de Navahorno,(Segovia),hojarasca de roble.
- 2 ♂ , - ,1100 m.,16/5/77, San Mames (Madrid),hojarasca de roble.
- ,1 ♀ ,1000 m.,29/6/76,Valdemanco (Madrid),hojarasca de encina.

ECOLOGIA.-

Especie repartida por toda la Sierra exclusivamente en los pisos basales,mediterraneo de meseta y montana-iberoatlantico.Vive exclusivamente como humicola,durante todo el año.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa,es un elemento europeo.

FAMILIA TRICHOPHYIDAE

GENERO TRICHOPHYA Mannerheim,1831

273.-Trichophya pilicornis (Gyllenhal,1810).Fig.19;Map.91.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se ha capturado solamente un ejemplar,

- ,1 ♀ ,1200 m.,16/5/77,La Acebeda (Madrid),musgos-ripicolas, robledal.

ECOLOGIA.-

Con un solo ejemplar no se pueden sacar conclusiones sobre su biologia.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa,Caucaso,norte de Africa,Madeira , oeste de la India y norte America,es un

elemento holartico.

FAMILIA HYPOCYPTIDAE

GENERO HYPOCYPTUS Mannerheim, 1831.

274.-Hypocypsus longicornis (Paykull, 1800). Fig. a590; Map. 92.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado 12 ejemplares en,

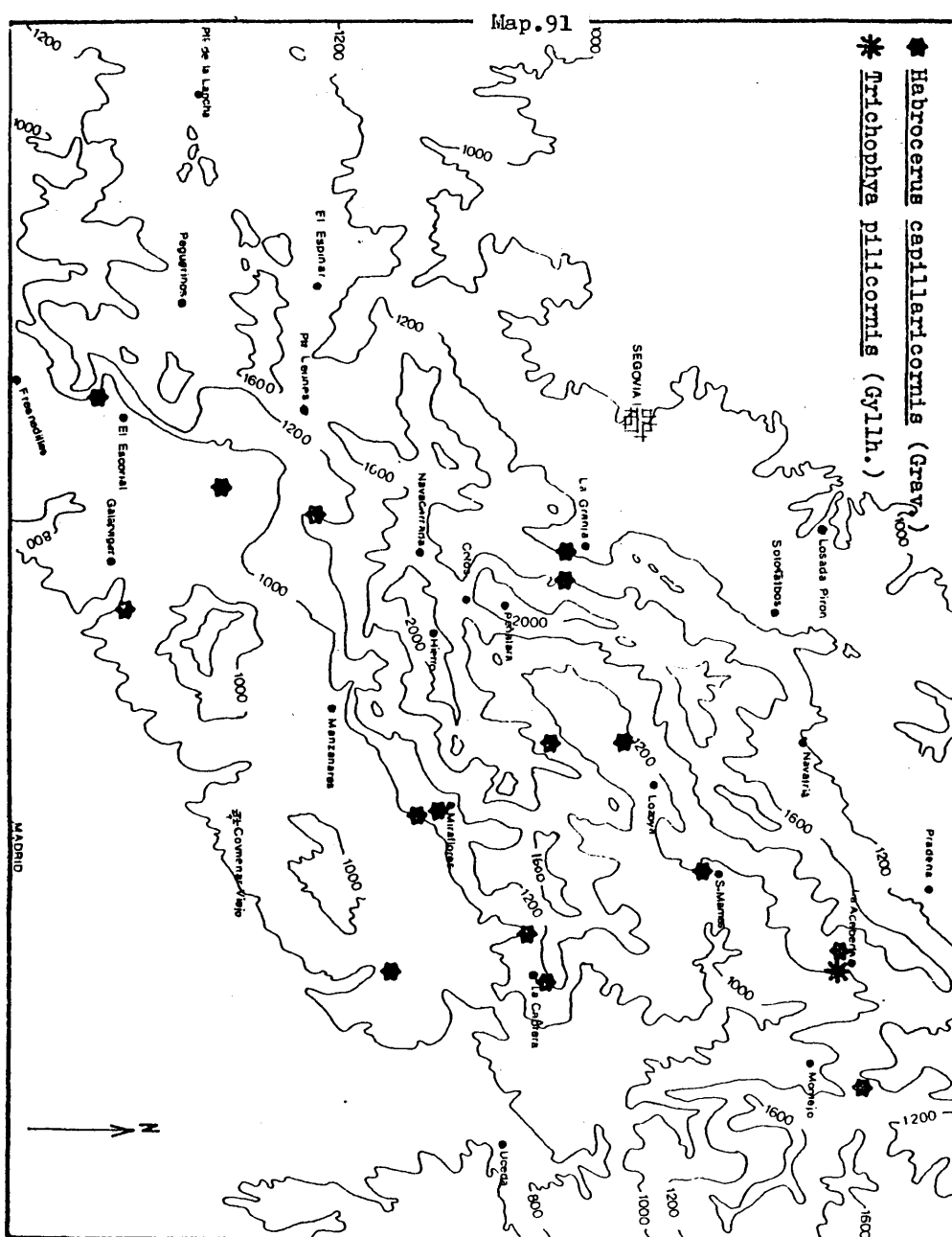
- 1 ♂, - , 1700 m., 12/8/77, Collado de las vacas, La Pedriza (Madrid),
hojarasca de Arctostaphyllum.
- 1 ♂, 3 ♀, 1450 m., 31/3/76, Los Nogales, Sta. Mª de la Alameda (Madrid)
hojarasca se Sarothamnus-tomillo.
- 1 ♂, - , 1700 m., 10/10/75, Picardeñas, Ptº. de Navafria (Segovia), ho-
jarasca de sauce, pinares.
- , 1 ♀, 1200 m., 22/6/76, Pradera de Navalhorno (Segovia), hojaras-
ca de roble.
- 1 ♂, - , 1350 m., 10/10/75, Puente de la Cantina, Valsain (Segovia),
musgos-ripicolas, pinares.
- , 3 ♀, 1700 m., 21/10/76, Puerto de la Morcuera (Madrid), hojarasca
de Sarothamnus, piornales.
- 1 ♂, - , 1100 m., 21/10/75, San Mames (Madrid), hojarasca de roble.

ECOLOGIA.-

Parece ser una especie de los pisos medios de la Sierra, montano-iberoatlántico y oromediterráneo subalpino. Vive como humícola desde la primavera y principios del otoño.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, norte de Africa, Cáucaso y norte America, es un elemento paleártico occidental neártico.



275.-Hypocyptus seminulum (Erichson, 1839). Fig. a591; Map. 92.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Se han capturado cuatro ejemplares en,
1 ♂, 3 ♀, 1550 m., 30/9/77, Arroyo del Cancho, Valsain (Segovia), ho-
jarasca de avellano, pinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología
por tratarse de solamente cuatro ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por toda Europa, Cáucaso,
Siberia y norte de África, es un elemento paleártico occidental.

276.-Hypocyptus unicolor Rosenhauer, 1856. Fig. a592, a593; Map. 92.

MATERIAL ESTUDIADO.-

Solamente se han capturado tres ejemplares en,

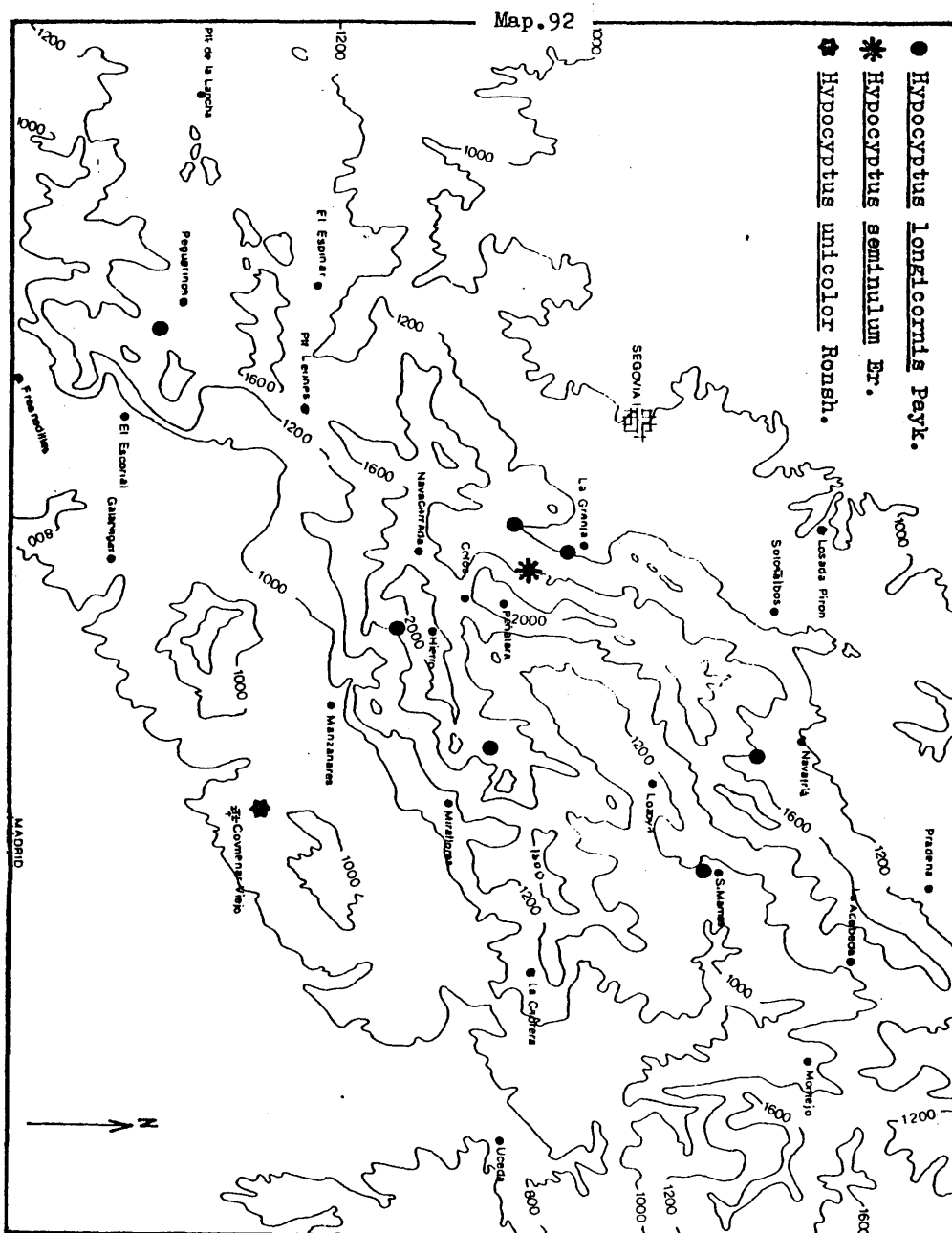
- , 1 ♀, 800 m., 9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Pérez leg.), ho-
jarasca de encina.
- , 2 ♀, 800 m., 9/1/74, Colmenar Viejo (Madrid) (S. Pérez leg.), ho-
jarasca de enebro común, encinares.

ECOLOGIA.-

No se pueden sacar conclusiones sobre su biología
por tratarse únicamente de tres ejemplares.

ZOOGEOGRAFIA.-

Especie extendida por el norte de África y
España, es un elemento, bético-rifeño.



VI-SINECOLOGIA

A-INTRODUCCION.-

En esta parte trato de estudiar las relaciones intraespecificas e interespecificas de las especies encontradas y con el medio en que aparecen, preferentemente con el vegetal que nos delimita más claramente los diferentes biotopos.

Para su realización se ha seguido en líneas generales los trabajos de, BIGOT; BODOT; DAJOZ; KONTKANEN; KROGERUS; OBTEL; RENKONEN y VAN DRIFT, entre otros. Para ello lo primero que realizo es un cuadro (Cuadro-1), en el que indico los diferentes biotopos considerados, ordenados desde los más muestreados a los menos muestreados, pertenecientes a los diferentes pisos de vegetación existentes en la Sierra. En él se representan los diferentes años y en cada uno de ellos el número de muestreos realizados en cada uno de los biotopos y así como también los totales. Con los biotopos indicados en el cuadro de muestreos (Cuadro-1), hacemos otro en forma de matriz de presencia-ausencia con cada una de las especies, ordenadas sistemáticamente, respecto a cada uno de los biotopos (Cuadro-2). En él se representa el número de muestreos con su correspondiente número de individuos y también los totales.

Estos 36 biotopos considerados inicialmente se reducen a 22 por semejanzas y características. Se reducen los siguientes, Lapidícolas a todos los demás sobre los que se encuentran las piedras, bajo las cuales se encuentran las especies lapidícolas; manguero se engloba con los florícolas en el biotopo florícolas-arborícolas y en praticolas cuando se manguea en prados; las hojarascas de chopo, aliso, tejo, sauce, avellano, fresno, acebo y zarza se engloban en el biotopo de Flora ribereña, ya que todos estos árboles aparecen a orillas de los cursos de agua; los aluviones se fusionan con los ripícolas pues ambos aparecen muy íntimamente unidos; las hojarascas de tojo, enebro

comun y jara ladaniferus se reunen con el biotopo de hojarasca de encina pues estos matorrales estan muy directamente relacionados como primeras etapas de sustitución de los bosques de enquinas; las hojarascas de brezps se fusionan con la hojarasca de enebro rastrero, pues los muestreos realizados en brezos, estos estaban mezclados con enebros rastreros; y finalmente las hojarascas de jaras laurifolias se conjuntan con las hojarascas de gavyba (Arctostaphylum), pues ambas plantas constituyen una etapa de sustitución en la degradación de los bosques de robles. Al detallar cada uno de estos 22 biotopos finales se explicara igualmente que biotopos parciales se incluyen en él.

De cada uno de los 22 biotopos considerados, cuadro-III, se hace un estudio detallado, indicandose tipo de suelos, repartición altitudinal, vegetación, extensión, etc., y de cada uno de ellos hacemos los inventarios n°s: I-XXII, igualmente de presencia-ausencia de las especies para cada uno de los meses del año. Para ello en el ángulo superior izquierdo de cada casilla se indica el número de muestreos en que aparece cada especie correspondiente a ese mes, y en el inferior derecho el número de individuos capturados en sus respectivos muestreos.

En cada uno de estos inventarios, las especies se presentan ordenadas sistematicamente, pero agrupadas en,

a).-Características,

aquellas especies que unicamente aparecen en un biotopo determinado y esten o no representadas por un gran número de individuos. Pues asi una especie puede aparecer con un solo individuo y por tanto en un solo muestreo y ser por ello siempre que aparezca característica, como ocurre por ejemplo con Dinothenarus pubescens (D. Geer), en el biotopo coprofilo (excrementos).

CUADRO-I

M U E S T R E O S

1908		1909	1921	1933	1941	1944	1945	1950	1953	1955	1957	1960	1968	1964	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
------	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

- b).-Preferentes, las que aparecen en más de un biotopo, pero que presentan su óptimo solamente en uno o varios de ellos con más o menos igual frecuencia, y
- c).-Accidentales, las que aparecen como extrañas u ocasionales en un biotopo, pues no presentan una marcada preferencia por el medio en que aparece.

De cada una de estas especies ya así ordenadas se representa la abundancia relativa expresada en % del número total de individuos de cada biotopo considerado. Definiendo como,

- d).-Especie Abundante (Ab.), cuando la abundancia relativa supera el 5%.
- e).-Especie Comun (Co.), cuando el porcentaje de abundancia relativa esta comprendida entre 2-5 %, y
- f).-Especie Rara (Ra.), cuando este porcentaje es menor de 2.

De cada bitopo hacemos al menos una gráfica que nos indica las fluctuaciones del número de especies e individuos a lo largo del año. Igualmente hacemos otra que nps indica la estratificación y distribución de las especies del biotopo, altitudinalmente. Estas solamente se podran realizar en aquellos biotopos que se encuentren repartidos de una manera altitudinal por todos los pisos de vegetación, como ocurre por ejemplo en el inventario-III, ripicola.

B.-INDICES+-

Como unicos estudios puramente cuantitativos y para cada uno de los diferentes biotopos se calcularon los indices de, Diversidad de WILLIAMS, cuya formula es:

$$S = \alpha \log_e \left(1 + \frac{N}{\alpha} \right) \text{ siendo } \begin{cases} S: \text{el número de especies del biotopo.} \\ N: \text{el número de individuos del mismo.} \\ \alpha: \text{el indice de diversidad a calcular.} \end{cases}$$

Este Indice de diversidad para cada biotopo queda indicado en el cuadro 3 y la gráfica, 213.

Este Indice de diversidad nos indica la riqueza faunistica de cada uno de los diferentes biotopos o medios, basandose en el primer Principio Biocenotico de THIENEMANN "En un medio adverso estan

CUADRO-II

B I O T O P O S

[illegible]

[illegible]

CUADRO-II Continuación
BIOTOPOS

BIOTOPOS	Especies	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
----------	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

[illegible]

CUADRO-II Continuación

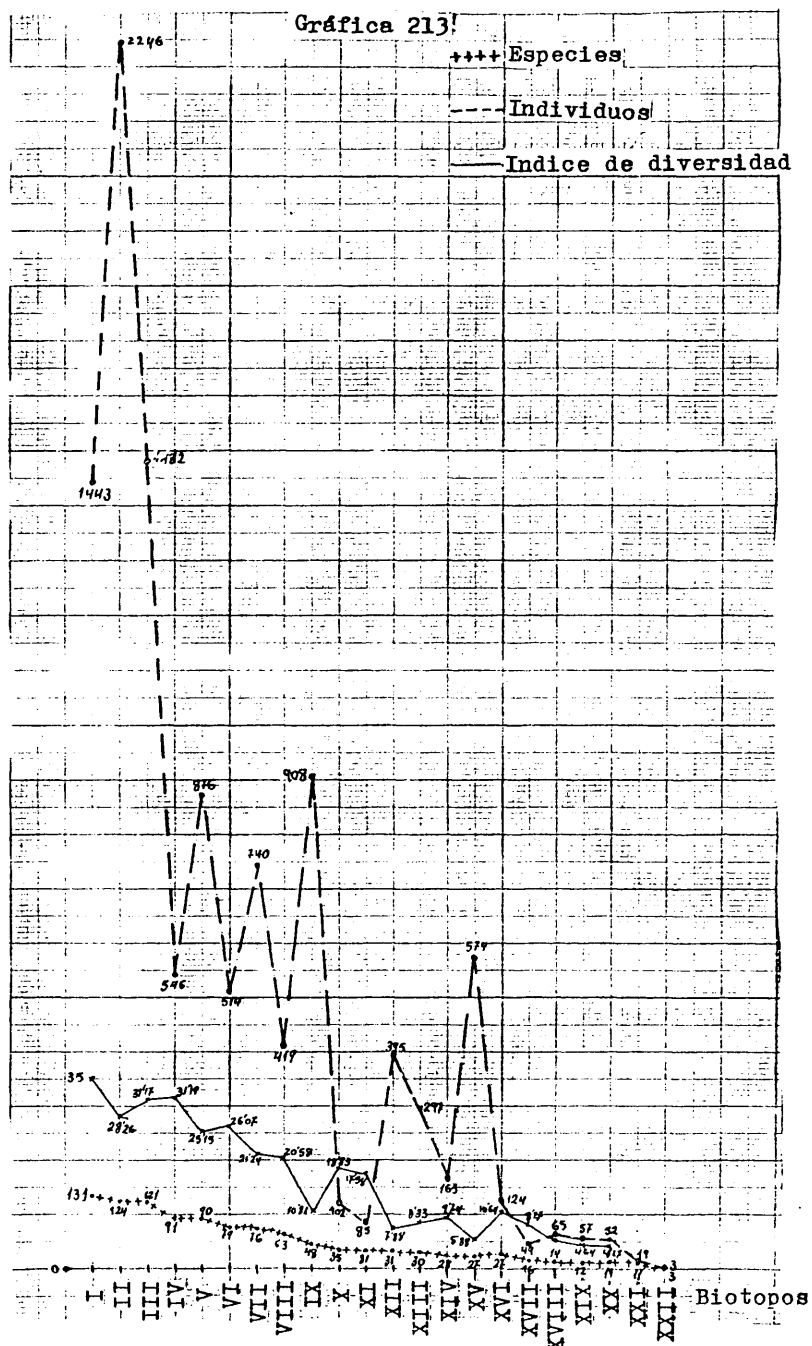
B I O T O P O S

[illegible]

[illegible]

CUADRO-III INDICE DE DIVERSIDAD

BIOTOPOS	E S P E C I E S			NÚMERO DE S: ESPECIES	NÚMERO DE N: INDIVIDUOS	INDICE DE DIVERSIDAD H'
	CARACTERÍSTICAS	PREFERENTES	ACCIDENTALES			
I-HOJARASCA DE ROBLE	5	89	37	131	1443	35
II-MUSCICOLAS	8	77	39	124	2246	28'26
III-RIPICOLAS-ALUVIONES	21	63	37	121	1482	31'17
IV-PRATICOLAS	8	48	35	91	546	31'19
V-HOJARASCA DE PINO	2	51	37	90	876	25'15
VI-HOJARASCA DE ENCINA	4	42	33	79	514	26'07
VII-HOJARASCA DE PIORNALES	2	42	32	76	740	21'24
III-HOJARASCA DE FLORA RIBEREÑA	1	23	39	63	419	20'58
IX-COPROFILOS	9	32	7	48	908	10'81
X-PALUDIVOLAS	0	16	19	35	102	18'83
XI-HOJARASCA DE HAYA	0	13	18	31	85	17'58
XII-FLORICOLAS-ARBORICOLAS	2	9	20	31	395	7'88
II-HOJARASCA DE ENEBRO RASTRERO	0	23	7	30	297	8'33
XIV-CORTICICOLAS	5	6	7	28	163	9'74
XV-MICOFILAS	1	17	9	27	574	5'88
XVI-HOJARASCA DE <u>ARCTOSTAPHYLUM</u>	0	11	16	27	124	10'64
II-HOJARASCA DE SABINA	0	8	8	16	49	8'27
III-NIVICOLAS	0	6	8	14	65	5'49
XIX-CAVICOLAS-ARBORICOLAS	1	4	7	12	57	4'64
XX-NECROFILAS	1	1	9	11	52	4'27
XXI-TRAMPA-LUZ	3	4	4	11	19	-
I-LIQUENES	0	1	2	3	3	-



representadas pocas especies, pero cada una de ellas lo hace con un gran número de individuos", que viene reflejado por el menor valor de α . Del cuadro 3 se deduce que el biotopo que más riqueza faunística presenta es el de hojarasca de roble, donde el número de especies es elevado y el de individuos relativamente limitado, siendo por tanto el medio más favorable.

Otro de los índices calculados es el de Similitud de SORENSEN QS, cuya fórmula es,

$$QS = \frac{2c}{a+b} \times 100, \text{ siendo } \begin{cases} a: \text{número de especies en un biotopo.} \\ b: \text{" " " en otro biotopo.} \\ c: \text{" " " comunes a ambos} \\ \text{biotopos.} \end{cases}$$

Este Índice de Similitud, calculado para cada uno de los 22 biotopos queda reflejado en el cuadro 4. Este nos indica que biotopos presentan mayor semejanza entre si, dándose ésta entre los diversos tipos de hojarasca que presentan un mayor parentesco según que el tipo de vegetación coexista en el mismo piso, como ocurre con la hojarasca de pino y piornales con un 66'2 %, o bien que el biotopo se extienda por todos los pisos de vegetación como es el caso de los muscícolas con la hojarasca de encina, roble, pino, piornales, etc., ya que dentro de los muscícolas quedan incluidos tanto los musgos de encinares, robledales, pinares, etc.

C.-DESCRIPCION DE BIOTOPOS:

Para la descripción de cada uno de los biotopos considerados se tendrá en cuenta al menos: su localización en el piso de vegetación, asociación vegetal con la hojarasca de la planta más característica, suelos, estado de degradación del medio. Se comentaran los inventarios de presencia-ausencia con las especies agrupadas en características, preferentes y accidentales, índices de diversidad, similitud, e igualmente se comentaran las gráficas de especies, individuos y estratificación a la largo del año.

Cuadro-IV

[illegible]

O.-LAPIDICOLAS O PETRICOLAS:

Se consideran así las especies que viven o bien se refugian bajo piedras libres sobre el suelo, pero nunca enterradas. Este medio así considerado es muy heterogéneo, al entrar en él especies que viven en los más diversos medios y pisos de vegetación de la sierra, y como casi siempre estas especies se encuentran libremente sobre el suelo y entre la hojarasca más o menos superficial, considero más conveniente el reducir este biotopo a las diferentes hojarascas sobre las que se haya encontrado cada especie lapidícola, como son las de roble, pino, encina, haya, piñal, etc.

I.-HOJARASCA DE ROBLE:

Este biotopo queda localizado en el piso montano-iberoatlántico caducifolio, correspondiente al dominio climático de la asociación Luzulo-Quercetum pyrenaicae, comprendido entre los 1200 y los 1700 m. de altitud según la vertiente y orientación de los valles. Aquí incluimos únicamente la hojarasca del roble melojero (Q. pyrenaica), caracterizada por su gran espesor mezclada con gran cantidad de raicés en su mayor parte del sotobosque, llegando a alcanzar los 50 cms.

En líneas generales se presenta sobre suelos de tierra parda subhúmeda de melojero, cuando la roca madre es granito o gneis, raras en contados casos con roca madre caliza.

Después del encinar es el que mayor superficie representa en la Sierra y a su vez el más alterado y degradado por el hombre, para hacer dehesas o bien sustituyéndolo por el pinar. Se encuentran todavía buenos melojeros en La Herrería (El Escorial), subida al Pto. del Reventón (Rascafría), La Acebeda, etc.

El inventario nº I nos representa los 1443 individuos pertenecientes a 131 especies, de las cuales la mayoría son preferentes, 89; características, 5:

- 14.-Oxytelus (Epomotylus) sculptus Grav.
- 133-Megalinus glabratus (Grav.)
- 207-Tasgius pedator bonnairei (Reitt.)
- 208-Alapsodus (Allocypus) winkleri (Bernh.)
- 214-Heterothops praeius Er.

y accidentales, 37, siendo de todas ellas raras, 119, comunes, 8 y abundantes 4:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	XXXI	XXXII	XXXIII	XXXIV	XXXV	XXXVI	XXXVII	XXXVIII	XXXIX	XL	XLI	XLII	XLIII	XLIV	XLV	XLVI	XLVII	XLVIII	XLIX	L	LI	LII	LIII	LIV	LV	LVI	LVII	LVIII	LIX	LX	LXI	LXII	LXIII	LXIV	LXV	LXVI	LXVII	LXVIII	LXIX	LXX	LXXI	LXXII	LXXIII	LXXIV	LXXV	LXXVI	LXXVII	LXXVIII	LXXIX	LXXX	LXXXI	LXXXII	LXXXIII	LXXXIV	LXXXV	LXXXVI	LXXXVII	LXXXVIII	LXXXIX	LXXXX	LXXXXI	LXXXXII	LXXXXIII	LXXXXIV	LXXXXV	LXXXXVI	LXXXXVII	LXXXXVIII	LXXXXIX	LXXXXX	LXXXXXI	LXXXXXII	LXXXXXIII	LXXXXXIV	LXXXXXV	LXXXXXVI	LXXXXXVII	LXXXXXVIII	LXXXXXIX	LXXXXXX	LXXXXXXI	LXXXXXXII	LXXXXXXIII	LXXXXXXIV	LXXXXXXV	LXXXXXXVI	LXXXXXXVII	LXXXXXXVIII	LXXXXXXIX	LXXXXXXX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV	LXXXXXXXV	LXXXXXXXVI	LXXXXXXXVII	LXXXXXXXVIII	LXXXXXXXIX	LXXXXXXXI	LXXXXXXXII	LXXXXXXXIII	LXXXXXXXIV
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	------	-----	----	-----	------	-------	-----	----	-----	------	-------	------	-----	------	-------	--------	------	-----	------	-------	--------	-------	------	-------	--------	---------	-------	----	-----	------	-------	------	-----	------	-------	--------	------	---	----	-----	------	-----	----	-----	------	-------	-----	----	-----	------	-------	------	-----	------	-------	--------	------	-----	------	-------	--------	-------	------	-------	--------	---------	-------	------	-------	--------	---------	--------	-------	--------	---------	----------	--------	-------	--------	---------	----------	---------	--------	---------	----------	-----------	---------	--------	---------	----------	-----------	----------	---------	----------	-----------	------------	----------	---------	----------	-----------	------------	-----------	----------	-----------	------------	-------------	-----------	----------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-----------	------------	-------------	--------------	------------	-----------	------------	-------------	------------

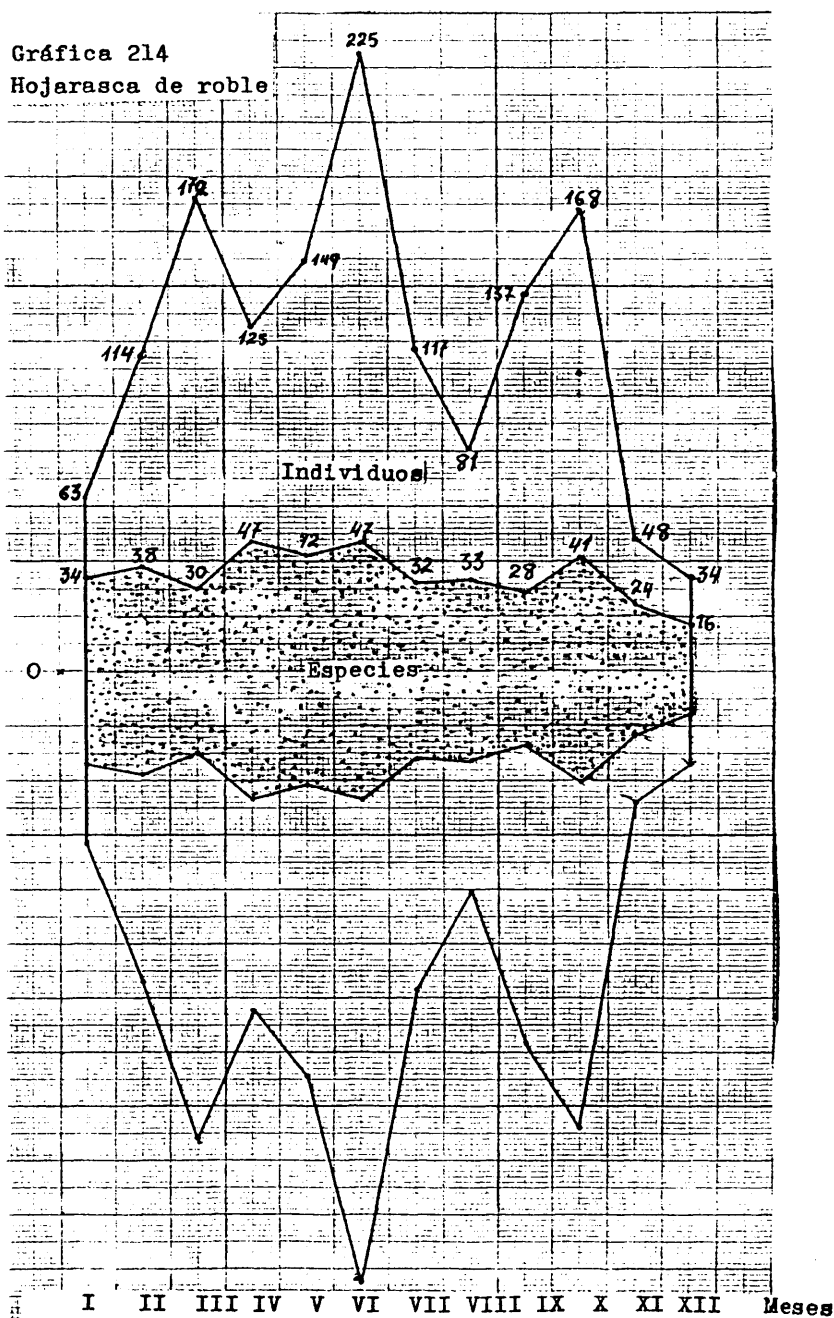
INVENTARIO DE I Continuada
HOJAS DE MONS

ESPECIES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	TOTALES	de
129.-Leptotholus nothus (Br.)				1/1								1/1	0'06 Ra.
130.-Gnathopneustes fulgidus (P.)			1/2						1/1			2/3	0'20 Ra.
131.-Dyspneustes wagneri (Barr.) Agardh			1/1	1/1	2/4				1/1			6/8	0'55 Ra.
132.-Eantholus (Purcellinus) jarrigi Goff.		1/1	4/6	1/1	1/2	1/1	1/1	3/3				11/15	1'03 Ra.
140.-Eantholus (Heterotholus) perati Gussone		1/1						1/2				2/3	0'20 Ra.
141.-Eantholus linearis Ol.	1/1	1/1		1/1								2/3	0'20 Ra.
142.-Eantholus longiventris (D.Harr)	1/1						1/1	2/2	2/2		1/3	9/11	0'76 Ra.
143.-Eantholus laevigatus (Steph.)												1/1	0'06 Ra.
144.-Othius laevigatus (Steph.)						1/1				1/1		2/2	0'13 Ra.
147.-Othius myrtilloides (Klar.)	3/8	4/23	6/25	5/23	4/7	7/21	4/8	2/3	1/21	1/23	2/7	59/248	10'25 Ab. *
148.-Othius punctulatus (Gess.)	1/1		4/10	6/10	1/1	2/2	3/3	3/5	4/4	6/6	3/5	37/60	4'15 Co. O
156.-Gabbia laticollis Penn.												1/1	0'06 Ra.
158.-Mylaeus julus (Müll.)				1/1								1/1	0'06 Ra.
174.-Philonthus rigidicornis (Grev.)				1/2								1/2	0'13 Ra.
175.-Philonthus cognatus (Steph.)				1/3				2/6				3/9	0'62 Ra.
184.-Philonthus fenestratus concolor Grev.				1/1								1/1	0'06 Ra.
186.-Philonthus ochropus (Grev.)												1/1	0'20 Ra.
199.-Staphylinus casareus (Ced.)								1/2			1/1	1/1	0'06 Ra.
201.-Pseudocypus emacrophalus (D.Guer)			1/1	1/1	3/3	2/2						6/9	0'62 Ra.
202.-Pseudocypus sethiops (Müll.)	1/2		1/1	1/1								2/3	0'20 Ra.
203.-Pseudocypus obscurus (G.Müller)			1/1			1/1	1/1					3/3	0'20 Ra.
204.-Pseudocypus pictipennis (Barr.)			1/1			1/1	1/1					2/2	0'40 Ra.
205.-Cypus olivaceus (G.Müller)				3/8	7/8		2/2					14/20	1'38 Ra.
206.-Cypus ophioides (Scop.) (Barr.)												8/8	0'55 Ra.
217.-Quedius curtipennis (Barr.)	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1		1/2	2/2	1/1	1/1	1/1	11/14	0'97 Ra.
219.-Quedius trinitatis (Grev.)					1/1							2/2	0'13 Ra.
220.-Quedius (Microgaster) citreus Mirm.					1/1					1/1		3/3	0'20 Ra.
221.-Quedius (Microgaster) fulgidus (P.)							1/1					1/1	0'06 Ra.
223.-Quedius (Microgaster) lateralis (Grev.)	1/1			3/3	3/3	7/9	1/1	7/4	1/1			10/22	1'52 Ra.
224.-Quedius (Microgaster) longicornis Br.			1/2									1/2	0'13 Ra.
225.-Quedius (Microgaster) saepefusus (Barr.)				1/1	1/1							1/1	0'06 Ra.
226.-Quedius (Microgaster) eridulus Janss.				1/1	1/2	2/2			3/5			6/9	0'62 Ra.
229.-Quedius (Microgaster) boops (Grev.)						1/3						5/9	0'62 Ra.
231.-Quedius (Microgaster) senilis Steph.					1/2	4/12		2/2		1/1		8/17	1'17 Ra.
232.-Quedius (Microgaster) senilis (Barr.)						1/2						1/2	0'13 Ra.
234.-Quedius (Microgaster) humilis Steph.				4/1	1/1							5/5	0'34 Ra.
235.-Quedius (Microgaster) iridicolor Goff.	1/1		1/1	1/1	1/2	1/1		2/3	2/2			9/11	0'76 Ra.
236.-Quedius (Microgaster) jarrigi Goff.	1/1			1/4		2/2	1/1	5/11	3/6	4/4		21/31	2'14 Co. O
238.-Quedius (Microgaster) pineti Br.		1/1		1/1		2/2		2/4	2/4	1/1		9/13	0'90 Ra.

INVENTARIO de 2 Continuada													
ROJALCA DE NOBIS													
PLANTAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALS
239. <i>Conocarpus lamellatus</i> (Steph.)				2/2	1/1				1/1				4/1
241. <i>Conocarpus tetanum</i> (L.)	1/2	2/4	2/7	1/1	1/1	2/6	1/1		2/5	4/6	1/1		2/40
242. <i>Psychotria flavilobata</i> Tuck.				1/1	1/1				1/1		1/1		4/1
243. <i>Psychotria rufipes</i> (Schner)		1/2	1/2	1/1				1/1	1/1				6/8
247. <i>Lamprocarpa picta</i> (Walp.)													1/1
249. <i>Psychotria atriceps</i> Steph.						2/3				1/1			3/4
251. <i>Psychotria hirsuta</i> (L.)					1/1	2/6	2/3		1/2				6/12
252. <i>Psychotria hirsuta</i> (L.)	2/10	2/9	4/9	1/1	2/7	1/8	1/8	1/1	4/15	6/13	2/6		39/116
253. <i>Psychotria pusilla</i> Griseb.		1/1				2/3			3/3	1/1			11/13
254. <i>Psychotria robusta</i> Gr.													1/1
257. <i>Psychotria robusta</i> (L.)			1/1				1/1	1/1	1/1	1/1			4/8
258. <i>Psychotria robusta</i> (L.)			1/1										1/1
259. <i>Psychotria robusta</i> (L.)	1/1	2/8	1/1	1/1	2/2	1/1	1/1	2/2	1/1	1/1	1/1		10/23
259. <i>Psychotria robusta</i> (L.)		1/2	3/6	1/1	2/2			1/1	1/1	3/3			14/18
260. <i>Psychotria robusta</i> (L.)					1/1								1/1
262. <i>Psychotria robusta</i> (L.)	1/1												1/1
263. <i>Psychotria robusta</i> (L.)	1/8	4/4	2/3	1/1	1/1	2/3	2/4		2/9	2/3			29/57
265. <i>Psychotria robusta</i> (L.)		1/1					1/1						2/4
266. <i>Psychotria robusta</i> (L.)			1/1			1/1			1/1	1/1			5/9
267. <i>Psychotria robusta</i> (L.)		1/1				1/1	2/12	1/1	1/1	1/1			7/19
270. <i>Psychotria robusta</i> (L.)				2/2		4/12	3/4	1/2	1/2	1/1			13/23
271. <i>Psychotria robusta</i> (L.)	1/1				1/1				1/1	1/1			4/5
272. <i>Psychotria robusta</i> (L.)		1/2		2/5	4/17	1/9			1/20	1/1	2/3		20/81
274. <i>Psychotria robusta</i> (L.)						1/1			1/1				2/2

INVENTARIO nº 1 Continuada													
BOJALSA DE BONES													
ESPECIES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALS
ACCIDENTALES-17													ABUNDANCIA
5.- <i>Procladius ovalis</i> Steph.		1/1											1/1 0'06 Ma.
6.- <i>Agathidium depressum</i> (Payk.)		1/1				1/1							1/1 0'20 Ma.
11. <i>Platystethus medifrons</i> (Cobbl.)				1/1									1/1 0'06 Ma.
13. <i>Platystethus spinipes</i> Br.					1/1								1/1 0'06 Ma.
20. <i>Anisotus inustus</i> Grav.					1/1								1/1 0'06 Ma.
23. <i>Anisotus subquadratus</i> Grav.					1/1								1/1 0'06 Ma.
30. <i>Carpilius nitidus</i> Beud.	1/2												1/1 0'27 Ma.
47. <i>Phyllodrepa (Drepanophylla) linearis</i> (Fett.)								1/1					1/1 0'06 Ma.
48. <i>Phyllodrepa frontalis</i> (Payk.)								1/1					1/1 0'06 Ma.
49. <i>Phyllodrepa melanoccephala</i> (F.)								1/1					1/1 0'06 Ma.
50. <i>Aesther longolytrea</i> (Gosse)						1/1							1/1 0'06 Ma.
54. <i>Aristida crumata</i> Mann.					1/1								1/1 0'06 Ma.
55. <i>Philonotus sordidus</i> (Steph.)									1/2				1/1 0'06 Ma.
73. <i>Astenus (Parsenst.) fasciata</i> Br.										1/1			1/1 0'13 Ma.
92. <i>Depedreus oblique</i> (Br.)				1/1									1/1 0'06 Ma.
105. <i>Hypodromus propinquus</i> (Br.)						1/1							1/1 0'06 Ma.
110. <i>Lebrithus multipunctus</i> Grav.		1/1								1/1			1/1 0'13 Ma.
112. <i>Stenotopos angustatus</i> B. Jacob.				1/1									1/1 0'06 Ma.
117. <i>Astenus longolytrea</i> Fals.		1/1											1/1 0'06 Ma.
119. <i>Astenus (Asteponanthus) setulosus</i> (Fett.)		1/1								1/1			1/1 0'06 Ma.
131. <i>Leptocryptus guaderanus</i> Outeira								1/1					1/1 0'13 Ma.
144. <i>Anthophilus (Echinophilus) tremuliculus</i> (Br.)	1/1	1/1									1/1		1/1 0'20 Ma.
152. <i>Neobatus procerus</i> (Grav.)	1/1				1/1	1/1							1/1 0'06 Ma.
157. <i>Gabrus nigratus</i> (Grav.)													1/1 0'27 Ma.
159. <i>Gabrus pringentus</i> (Jap.)					1/1								1/1 0'06 Ma.
163. <i>Paragabrus virgo</i> (Grav.)	1/1	1/2						1/1					1/1 0'06 Ma.
166. <i>Spiculanthus parvicornis</i> (Grav.)													1/1 0'06 Ma.
177. <i>Philonotus cruentatus</i> (Gyll.)				1/1				1/1					1/1 0'06 Ma.
178. <i>Philonotus fenestratus</i> consolor Grav.													1/1 0'06 Ma.
179. <i>Philonotus intermedius</i> B. Jacob.													1/1 0'06 Ma.
184. <i>Philonotus carbonarius</i> (Grav.)	1/1										1/1		1/1 0'06 Ma.
200. <i>Pseudocryptus cenecephalus</i> (B. Grav.)													1/1 0'20 Ma.
237. <i>Ouedius (Auridius) emeralis</i> Beud.				1/1	1/1								1/1 0'27 Ma.
240. <i>Chamaea monticola</i> (Wall.)	2/2							1/1					1/1 0'06 Ma.
250. <i>Stenotopos chrysomelinus</i> (L.)				1/1							1/1		1/1 0'06 Ma.
264. <i>Stenotopos splendens</i> (Larsh.)													1/1 0'13 Ma.
268. <i>Stenotopos pictus</i> Mulsant et Rey		2/2								1/1			1/1 0'13 Ma.
NÚMERO DE INDIVIDUOS													
	63	134	172	125	149	225	117	81	127	168	48	24	1443
NÚMERO DE ESPECIES													
	34	38	38	47	42	47	32	31	28	41	24	16	131

Gráfica 214
Hojarasca de roble



- 103.-Hypomedon fagniezi Peyer.
- 147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)
- 252.- Tachyporus nitidulus (F.)
- 272.-Habrocerus capillaricornis (Grav.)

Este biotopo es el que presenta el mayor número de especies, pero no de individuos, por lo que representa el medio más favorable para una mayor riqueza faunística, como queda bien indicado por el valor del índice de diversidad $\alpha=35$ (Cuadro 3, gráfica 213).

El índice de similitud, cuadro-IV, lo asemeja por un lado a los biotopos, muscicola, ripicola y praticola, pues en éstos están incluidos todos los tipos de musgos, ripícolas y cespedes, entrando en ellos los correspondientes al piso del roble, por otro lado a los de hojarasca de pino, encina, piornales, etc., por tratarse de especies con preferencias casi estrictamente humícolas, pero sin exigencias ecológicas en el tipo de humus.

La gráfica 214, nos indica pequeñas fluctuaciones en el número de especies, un poco más amplias en él de individuos, a lo largo del año. Su mayor preferencia parece presentarse en la primavera, tal vez coincidiendo con la caída total de las hojas de los robles.

II.-MUSCICOLAS:

Se consideran dentro de este biotopo las especies que se encuentran en los diversos tipos de musgos y en los diferentes medios, como los del suelo, rocas, tocones de árboles e incluso rípicolas o cascadas. Este biotopo por tanto abarca desde el piso basal al alpino, presentando su mayor desarrollo en los bosques, sobre todo de roble y pino.

El inventario nºII, nos representa los 2246 individuos, pertenecientes a 124 especies de las que son características, 8:

- 31.-Carpelimus parvulus Muls.Rey
- 45.-Acrolocha striata (Grav.)
- 51.-Lesteva pubescens Mannh.
- 77.-Stenus (Hemistenus) flavipes Steph.
- 78.-Stenus (Hemistenus) picipennis Er.
- 97.-Ochthephilum fracticorne (Payk.)

- 230.-Quedius (Raphirus) collaris Er.
- 273.- Trichophya pilicornis (Gyllh.)

preferentes, 77 y accidentales, 39; siendo de todas ellas, 116 raras, comunes, 5 y 3 abundantes:

- 3.-Proteinus brachypterus (F.)
- 41.-Omalius asturicum Fauv.
- 50.-Lesteva longoelytrata (Goeze)

Este biotopo es el que presenta el mayor número de individuos, pero no de especies, siendo el tercero en riqueza faunística con un índice de diversidad $\alpha = 28'26$ (Cuadro-III, gráfica-213).

El índice de Similitud, cuadro-IV, lo asemeja principalmente con los biotopos, hojarasca de roble, pino y vegetación ribereña, que constituyen el medio donde se desarrollan predominantemente los diversos tipos de musgos. Según la gráfica 215, el número de especies se hace predominante desde finales de la primavera hasta finales de otoño, con un mínimo durante el invierno-primavera. El de individuos es mucho más fluctuante, con un descenso marcado en el verano que a penas queda reflejado en el número de especies.

El cuadro-V de distribución altitudinal de especies, en que cada casilla se indica el número del mes en que aparece cada una de las especies, nos indica que se distribuyen por pisos de la siguiente forma:

-63 especies, 28 de las cuales son exclusivas en el piso basal mediterráneo de meseta de esclerófilos a base de encinares y sus etapas de sustitución,

- 10.-Platystethus cornutus (Grav.)
- 20.-Anotylus inustus Grav.
- 27.-Carpelimus bilineatus Steph.
- 31.-Carpelimus parvulus Mul. et Rey
- 45.-Acrolocha striata (Grav.)
- 70.-Stenus (Parastenus) castellanus Fagel
- 78.-Stenus (Hemistenus) picipennis Er.
- 87.-Stenus (Hypastenus) fulvicornis Steph.
- 101.-Medon piceum (Kr.)
- 103.-Hypomedon fagniezi Peyer.

[illegible]

[illegible]

- 116.-Astenus (Eurysunius) martinezi Uhagon
- 119.-Astenus (Astegnonathus) melanurus (Kust.)
- 121.-Stilicus geniculatus (Er.)
- 125.-Scopaeus laevigatus (Gyllh.)
- 126.-Scopaeus longicollis (Fauv.)
- 127.-Scopaeus minimus (Er.)
- 140.-Xantholinus (Heterolinus) perezi Outerelo
- 144.-Xantholinus (Echinophallus) translucidus (Scrib.)
- 146.-Othius lapidicola (Kiesw.)
- 157.-Gabrius nigritulus (Grav.)
- 213.-Heterothops dissimilis (Grav.)
- 228.-Quedius (Raphirus) aridulus Jansson
- 241.-Conosoma testaceum (F.)
- 250.-Tachyporus chrysomelinus (L.)
- 254.-Tachyporus solutus Er., caucasicus Kol.
- 265.-Mycetoporus gracilis Luze
- 268.-Mycetoporus piceolus Muls.Rey
- 271.-Mycetoporus solidicornis Woll.

56 especies, seis de las cuales unicamente se encuentran en el piso montano iberoatlántico caducifolio,

- 24.-Anotylus tetracaratus (Block.)
- 77.-Stenus (Hemistenus) flavipes Steph.
- 113.-Tetartopeus mimeticum Fauv.
- 235.-Quedius (Sauridus) iridicolor Quedf.
- 267.-Mycetoporus mulanti Ganglb.
- 273.-Trichophya pilicornis (Gyllh.)

92 especies, 27 de las cuales son exclusivas del piso oromediterráneo subalpino apiculifolio,

- 23.-Anotylus sculpturatus Grav.
- 34.-Planeustomus palpalis (Er.)
- 35.-Haploderus caelatus (Grav.)
- 43.-Emalium excavatum Steph.
- 49.-Phyllodrepa melanocephala (F.)
- 51.-Lesteva pubescens Mannh.
- 53.-Acidota crenata (F.)

CUADRO-7
MUSCICOLAS

CARACTERÍSTICAS	Piso Mediterraneo de Sesia						Piso montano Iberoatlántico						Piso Orzodilerrano subalpino						Piso Graeciderrano alpin					
	800-900 m.	900-1000 m.	1000-1100 m.	1100-1200 m.	1200-1300 m.	1300-1400 m.	1400-1500 m.	1500-1600 m.	1600-1700 m.	1700-1800 m.	1800-1900 m.	1900-2000 m.	2000-2100 m.	2100-2200 m.	2200-2300 m.	2300-2400 m.	2400-2500 m.							
MUSCICOLAS																								
31.- <i>Carpellinus parvulus</i> Muls. Rey	2																							
45.- <i>Aerolocha striata</i> (Grav.)		2																						
51.- <i>Leontea pubescens</i> Hannh.							5			6														
77.- <i>Stenus</i> (<i>Remaneus</i>) <i>flavipes</i> Steph.				10																				
78.- <i>Stenus</i> (<i>Remaneus</i>) <i>picipennis</i> Er.					10																			
97.- <i>Cathophilus franciscorum</i> (Payk.)			10						6															
230.- <i>Curlius</i> (<i>Raphirus</i>) <i>collaris</i> Er.						5																		
87).- <i>Trichophyes pilicornis</i> (Gyllh.)																								
PREPARETES-77																								
3.- <i>Proctinus brachypterus</i> (F.)			9		1,5		5,8	1,1,10		6	8													
4.- <i>Proctinus concolutus</i> Fend.						10	5,8	5,7,9		6,9	6,7													
5.- <i>Proctinus ovatus</i> Steph.						5	5-8	5-3-10		6-9	7-8													
6.- <i>Agathinus depressus</i> (Payk.)		12				10		11																
8.- <i>Polysphindus subulicatus</i> Lamm.			4	11	5-4-12		5																	
10.- <i>Platysphindus cornutus</i> (Grav.)		1-3-12																						
12.- <i>Platysphindus nodifrons</i> (Schlb.)																								
27.- <i>Carpellinus bilineatus</i> Steph.		1-12		10					6	6-8								6						
30.- <i>Carpellinus nitidus</i> Baudi		1-3-12																						
32.- <i>Carpellinus rivalaris</i> (Motsch.)		12	5																					
33.- <i>Thrinastenus dilatatus</i> Er.						10																		
34.- <i>Plaucus</i> (<i>Orus</i>) <i>palpatus</i> (Er.)						3																		
41.- <i>Exilis noturum</i> Payk.		2			5-9	5	5-4-5	5-7-9	8	6-7-10														
42.- <i>Exilis crenatus</i> Grav.					9		8	7-9	8	5-8	6													
43.- <i>Exilis excavatus</i> Steph.					10			1-1-11																
48.- <i>Phyllis</i> (<i>Srepa</i>) <i>flavipes</i> (Payk.)					10		5-8	1-1																
50.- <i>Leontea longocylindrica</i> (Gosse)			5		1		5-6	5-4-5		6	7-8							6-7-8						
52.- <i>Leontea sinuata</i> Er.										9														
53.- <i>Acidota crenata</i> (F.)								6																
57.- <i>Lathricium atrocephalum</i> (Gyllh.)		3			5-10	5	5-1-10			6-10	6-9							6						
60.- <i>Polystenus whitii</i> Sharp.						11																		
61.- <i>Myopelia pallens</i> Koch.		12	3				5	9																
66.- <i>Stenus pygmaeus</i> J. Val.						10	5-9	3-6-7	8	6														
70.- <i>Stenus</i> (<i>Parastenus</i>) <i>castellanus</i> Papel.		12																						
72.- <i>Stenus</i> (<i>Parastenus</i>) <i>arabianus</i> Ludy Payk.	9																							
74.- <i>Stenus</i> (<i>Parastenus</i>) <i>lapponicus</i> Germar.			2	2-6		5	5	5-7																
79.- <i>Stenus</i> (<i>Parastenus</i>) <i>striolatus</i> Er.			3					6-7		6-10														
85.- <i>Stenus</i> (<i>Parastenus</i>) <i>semitellus</i> L. Bonell	1			6				9										6						
87.- <i>Stenus</i> (<i>Hypostenus</i>) <i>fulvicornis</i> Steph.		3																						
89.- <i>Eusephistus bipunctatus</i> (Lj.)																								
99.- <i>Modus brunneus</i> (Er.)					2		3	7-11										6						
102.- <i>Hymenodon bicolor</i> (Ol.)						10																		
103.- <i>Hymenodon fagmali</i> Peyer.		1-12																						
110.- <i>Lebrathium multipunctum</i> Grav.			3															6						
112.- <i>Tetartopeus angustatus</i> B. Lacord.					10		5		1															
113.- <i>Tetartopeus nitellus</i> Payk.					10																			

SPECIES, continuée	Pine Mediterranean de Maats.		Pine montane Iberatitica		Pine Ornatissima subalpine		Pine Ornatissima alpine	
	1000-1200	1200-1400	1300-1500	1500-1700	1700-1900	1900-2100	2100-2300	2300-2500
114. - <i>Scotoporus terminatus</i> Grav.								
115. - <i>Ateneus (Euryanthe) martinus</i> (Hagen)								
120. - <i>Stilpnus erichsoni</i> (Fav.)	3-12		2-10					
123. - <i>Scopelus peris luttanion</i> Geoff.								
125. - <i>Scopelus laevigatus</i> (Gyllb.)	1-12		10					
126. - <i>Scopelus longicollis</i> (Fav.)								
127. - <i>Scopelus minutus</i> (Gr.)								
128. - <i>Scopelus rubellus</i> Muls. et Rey	12		3	4-10	10			
147. - <i>Otilus myrmecophilus</i> (Hagen.)								
148. - <i>Otilus punctulatus</i> (Goeze)								
150. - <i>Etichonius (Pterichonius) maghrebiensis</i> Geoff.								
151. - <i>Etichonius (Pterichonius) signatus</i> M. Rey								
152. - <i>Etichonius (Pterichonius) signatus</i> M. Rey								
155. - <i>Gabrus exiguus</i> (Hagen.)			5	10				
157. - <i>Gabrus nigritulus</i> (Grav.)	3		10					
159. - <i>Gabrus primigenius</i> (Joy)	5		10					
160. - <i>Gabrus subnitidulus</i> (Scheepers)			10					
167. - <i>Macrus aeneus</i> (Fav.)								
191. - <i>Thalanthus fuscus</i> (Grav.)								
215. - <i>Metrethops aeneus</i> Muls. et Rey	9							
217. - <i>Quedius euripus</i> (Burm.)								
229. - <i>Quedius (Euphrus) boops</i> (Grav.)	2-12		9	5-6	5-6			
233. - <i>Quedius (Euphrus) dymaeus</i> Muls. et Rey								
234. - <i>Quedius (Euphrus) buerleti</i> Steph.			5-9	5	9			
236. - <i>Quedius (Euphrus) jarrigei</i> Geoff.			5	5-6	6-10			
238. - <i>Quedius (Euphrus) plesi</i> Grav.			9-10	5	7-10			
241. - <i>Conocoma testaceum</i> (N.)	9							
243. - <i>Macrus rufipes</i> (D. Geer)				5-10				
248. - <i>Leptidus angustatus</i> (Grav.)								
249. - <i>Leptidus atriceps</i> Steph.	12	2-1	3-10	5-10				
250. - <i>Leptidus chrysellus</i> (L.)	3							
251. - <i>Leptidus hyemalis</i> (F.)	9		11	5-6				
252. - <i>Leptidus nitidus</i> (F.)	9-11	1-12	2-3	5	6-11	11	10	
253. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
254. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
255. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
256. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
257. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
258. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
259. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
260. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
261. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
262. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
263. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
264. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
265. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
266. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
267. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
268. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
269. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
270. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							
271. - <i>Leptidus pusillus</i> Grav.	8							

- 60.-Eudectus whitel Sharp.
- 65.-Stenus guttula G.Müller
- 73.-Stenus (Parastenus) fuscicornis Er.
- 75.-Stenus (Hemistenus) bifoveolatus Gyllh.
- 82.-Stenus (Nestus) mendicus Er.
- 84.-Stenus (Nestus) ruralis Er.
- 112.-Tetartopeus angustatum B.Lacord.
- 135.-Gyrophypnus wagneri (Sch.), gredensis Coiff.
- 138.-Xantholinus (Purrolinus) jarrigei Coiff.
- 161.-Gabrius tirolensis (Luze)
- 163.-Paragabrius virgo (Grav.)
- 164.-Spatulonthus cochleatus (Sch.)
- 230.-Quedius (Raphirus) collaris Er.
- 231.-Quedius (Raphirus) semiaeneus Scheerp.
- 248.-Lamprinodes saginatus (Grav.)
- 255.-Bryoporus cernuus (Grav.)
- 259.-Lordithon thoracicus (F.), biguttatus (Steph.)
- 264.-Mycetoporus splendens (Marsh.)
- 270.-Mycetoporus rufescens (Steph.)
- 274.-Hypocyptus longicornis (Payk.)

19 especies, tres de las cuales son exclusivas del piso oromediterráneo alpino espinoso;

- 52.-Lesteva sicula Er.
- 89.-Euaesthetus bipunctatus (Lj.)
- 106.-Luzea nigritula (Er.)

Por tanto el predominio de la fauna muscicola se encuentra preferentemente en los encinares y pinares, tal vez por la mayor umbría de estos medios que favorecen el mayor desarrollo de los musgos. Como cabría esperar las especies aparecen en las cotas más elevadas durante el verano, una vez que las nieves han desaparecido o comienzan a fundirse y en los meses de invierno en cambio aparecen o predominan en las cotas más inferiores.

III-RIPICOLAS-ALUVIONES;

Se incluyen en este biotopo las especies recogidas en los bordes de las corrientes de aguas, embalses, pantanos, ríos, arroyos y torrentes desde las cotas más inferiores a las más elevadas, así como también los pocos muestreos realizados en aluviones de las orillas de un pantano, por estar este medio directamente relacionado con el propiamente ripícola.

El inventario nº III, nos representa los 1482 individuos, pertenecientes a 121 especie de las que son características 21:

- 36.-Bledius (Hesperophilus) fracticornis (Payk.)
- 37.-Bledius (Hesperophilus) cribricollis D.Heer
- 38.-Bledius (Pucerus) verres Er.
- 62.-Stenus asphaltinus Er.
- 67.-Stenus jarrigei Puthz
- 68.-Stenus longitarsis Thoms.
- 69.-Stenus providus Er.
- 86.-Stenus (Hypostenus) cicindeloides (Scheer.)
- 88.-Stenus (Tesnus) crassus Steph.
- 90.-Paederidus rubrothoracicus (Goeze)
- 91.-Paederidus ruficollis (F.)
- 109.-Pseudobium labile Er.
- 153.-Neobisnius prolixus (Er.)
- 154.-Neobisnius villosulus (Steph.)
- 169.-Philonthus alcyoneus ragusae Scheerp.
- 171.-Philonthus rufimanus (Er.)
- 172.-Philonthus suavis Bris.
- 190.-Philonthus punctus (Grav.)
- 192.-Philonthus umbratilis (Grav.)
- 194.-Platydacus fulvipes (Scop.)
- 211.-Acylophorus glaberrimus (Herbst.)

preferentes, 63 y accidentales 37, siendo de todas ellas 113, raras, 5 comunes y tres abundantes:

- 67.-Stenus jarrigei Puthz
- 90.-Paederidus rubrothoracicus (Goeze)
- 91.-Paederidus ruficollis (F.)

ESPINOSES

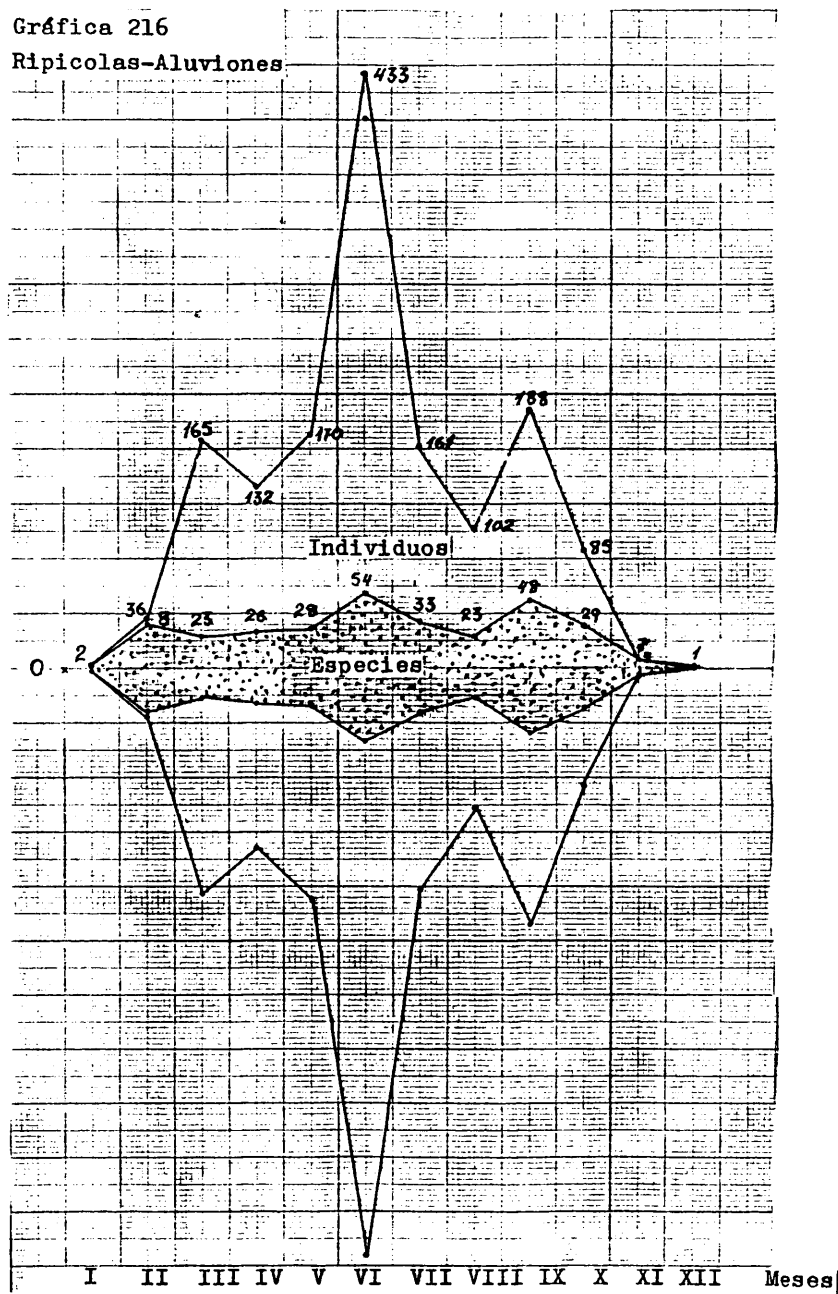
GRACIAS-21

NUM. I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	TOTALES	% de ABUNDANCIA
36.-Bladus (Hesperophilus) fructicornis (Pav.)			1/1								1/1	0'06 Ra.
37.-Bladus (Hesperophilus) cristicollis D.Keer								1/1			1/1	0'06 Ra.
38.-Bladus (Poculus) variae Br.								1/1			1/1	0'06 Ra.
62.-Stenus apicalis Br.			1/1								1/1	0'06 Ra.
67.-Stenus ferrugineus Br.		2/2	1/1	1/7	3/52	1/4		2/8	1/1		11/75	5'08 Ab. *
68.-Stenus longitarsis Thoms.				1/1							1/1	0'06 Ra.
69.-Stenus provirus Br.				1/1							1/1	0'06 Ra.
86.-Stenus (Hypostenus) cincticollis (Scherp.)					1/1			1/1			1/1	0'06 Ra.
88.-Stenus (Temus) crassus Steph.											1/1	0'06 Ra.
90.-Pederidus rubrothoracicus (Gosse)	1/1	4/26	3/15	2/14	2/20	2/8	1/9	5/23	2/6	2/2	25/133	9'9 Ab. *
91.-Pederidus ruficollis (P.)	1/1	5/81	6/57	14/71	20/134	8/48		4/26	1/20	1/1	56/465	11'3 Ab. *
109.-Pseudobius laetle Br.								1/1			1/1	0'06 Ra.
153.-Neobius prolixus (Gr.)					3/9						3/9	0'60 Ra.
154.-Neobius villosus (Steph.)									1/1		1/1	0'06 Ra.
159.-Philonthus alyceus regius Scherp.						1/1					1/1	0'06 Ra.
171.-Philonthus rufimanus (Gr.)							1/20	2/3			3/23	1'55 Ra.
172.-Philonthus suavis Br.			1/1								1/1	0'06 Ra.
190.-Philonthus punctus (Grev.)			1/1				1/4	2/4			4/9	0'60 Ra.
192.-Philonthus umbratilis (Grev.)								1/1			1/1	0'06 Ra.
194.-Ptychodius fulvipes (Scop.)				1/1				1/1			1/1	0'06 Ra.
211.-Acyllophorus glaberrimus (Herbst.)					1/2						2/3	0'20 Ra.
9.-Platystethus alutaceus Thoms.					1/2					1/1	2/3	0'20 Ra.
13.-Platystethus spinipes Br.				2/2	3/3						5/5	0'33 Ra.
27.-Carpellum bilobatus Steph.					1/5	1/4					2/9	0'6 Ra.
38.-Carpellum corticium (Grev.)					1/7				1/1		3/12	0'8 Ra.
33.-Thimobius dilatatus Br.				1/1					1/2		2/3	0'20 Ra.
50.-Laelium longicollis (Gosse)		1/1		2/15	2/4						5/21	1'41 Ra.
63.-Stenus ater Venn.			1/2	1/1	2/2			2/2			6/7	0'47 Ra.
65.-Stenus guttula Gyller		1/1	2/2	2/3	9/21	2/2		1/2	2/14		10/45	3'03 Co. O
66.-Stenus kufneri J.wei		1/1	1/1				2/16				3/17	1'14 Ra.
70.-Stenus (Hemistenus) costellinus Pagel					1/1						1/1	0'06 Ra.
71.-Stenus (Hemistenus) cordatus Grev.				2/4	2/17			2/3			4/21	1'41 Ra.
73.-Stenus (Hemistenus) fuscicornis Br.											2/3	0'87 Ra.
79.-Stenus (Stenus) strabus Br.					1/5						1/5	0'33 Ra.
82.-Stenus (Stenus) sandicus Br.			1/1		1/1			2/2			4/4	0'76 Ra.
87.-Stenus (Hypostenus) multicornis Steph.				2/2							2/2	0'13 Ra.
92.-Pederidus californicus (Gr.)		2/3	3/4	3/11	3/3	2/4		1/7	1/1		15/33	2'22 Co. O
94.-Lophocarenum maritimum (Pav.)		5/17		2/2	1/1						8/20	1'34 Ra.
99.-Lisson brunneum (Gr.)						2/3					2/3	0'20 Ra.
100.-Lisson castaneum (Grev.)		1/1		1/1		1/1					3/3	3'70 Ra.

PREPARE-63

Gráfica 216

Ripícolas-Aluviones



Este biotopo es el tercero en el número de especies e individuos y por tanto el tercero en riqueza faunística constituyendo un medio bastante favorable para el desarrollo de la fauna, como bien queda indicado por el índice de Diversidad, $\alpha = 31.17$ (Cuadro III, gráfica 213).

El índice de Similitud, cuadro-IV, lo asemejan preferentemente con los biotopos de hojarasca de roble, muscícolas y praticolas. La gráfica 216, respecto al número de especies, no indica que son predominantes desde finales del invierno hasta finales del otoño con un ligero descenso durante el verano. Los máximos de individuos generalmente coinciden con el de especies, excepto en la primavera que se incrementa sin hacerlo las especies, ocurriendo a continuación a la inversa, tal vez por competencia entre las especies.

El cuadro-VI de la distribución altitudinal de las especies, en el que el número de cada casilla representa el mes en que aparece cada especie, nos indica que las especies se distribuyen por pisos de la siguiente forma; en el piso basal mediterráneo de meseta de esclerófilos, con encinas y sus etapas de sustitución, 64 especies, 21 de las cuales se encuentran exclusivamente en él,

- 16.-Oxytelus piceus (L.)
- 20.-Anotylus inustus Grav.
- 30.-Carpelimus nitidus Baudi
- 37.-Bledius (Hesperophilus) cribricollis D.Heer
- 38.-Bledius (Pucerus) verres Er.
- 55.-Philorinum sordidum (Steph.)
- 62.-Stenus asphaltinus Er.
- 69.-Stenus providus Er
- 79.-Stenus (Nestus) atratus Er.
- 86.-Stenus (Hypostenus) cicindeloides (Scheerp.)
- 109.-Pseudobium labile Er.
- 119.-Astenus melanurus (Kust.)
- 140.-Xantholinus (Heterolinus) perezi Outerelo
- 144.-Xantholinus (Echinophallus) translucidus (Scr.)
- 154.-Neobisnius villosulus (Steph.)
- 168.-Rabigus pullus (Nordm.)
- 171.-Philonthus rufimanus (Er.)

- 174.-Philonthus rigidicornis (Grav.)
- 187.-Philonthus nitidicollis (B.Lacord.)
- 190.-Philonthus punctus (Grav.)
- 242.-Tachinus flavolimbatus Padd.

en el piso montano iberoatlántico caducifolio, con robles, 75 especies, siendo 16 de ellas exclusivas,

- 28.-Carpelimus corticinus (Grav.)
- 34.-Planeustomus palpalis (Er.)
- 36.-Bledius (Hesperophilus) fracticornis (Payk.)
- 88.-Stenus (Tesus) crassus Steph.
- 93.-Heteropaederus fuscipes (Curtis)
- 104.-Hypomedon melanocephalum (F.)
- 105.-Hypomedon propinquus (Bris)
- 113.-Tetartopeus mimeticum Fauv.
- 121.-Stilicus geniculatus (Er.)
- 134.-Gyrophypnus angustatus (Steph.)
- 169.-Philonthus alcyoneus ragusae Scheerp.
- 172.-Philonthus suavis Bris.
- 186.-Philonthus ebeninus (Grav.)
- 192.-Philonthus umbratilis (Grav.)
- 200.-Pseudocypus aeneocephalus (D.Geer)
- 216.-Quedius cinctus (Payk.)

en el piso oromediterráneo subalpino de aciculifolios y piornales 78 especies, 14 de las cuales son exclusivas,

pinares

- 68.-Stenus longitarsis Thoms.
- 74.-Stenus (Parastenus) impressus Germar
- 75.-Stenus (Hemistenus) bifoveolatus Gyllh.
- 158.-Gabrius pisciformis Fauv.
- 161.-Gabrius tirolensis (Luze)
- 163.-Paragabrius virgo (Grav.)
- 180.-Philonthus laminatus (Creut.)
- 194.-Platydracus fulvipes (Scop.)
- 217.-Quedius curtipennis (Bernh.)
- 225.-Quedius (Microsaurus) mesomelinus (Marsh.)

[illegible]

QUADRO-VI RIFTOLAS-ALIVIOS	Picea canadensis de Kootenai						Picea montana Theriot & Collins						Picea canadensis subalpina						Picea canadensis alpine					
	800- 900 m.	900- 1000 m.	1000- 1100 m.	1100- 1200 m.	1200- 1300 m.	1300- 1400 m.	1400- 1500 m.	1500- 1600 m.	1600- 1700 m.	1700- 1800 m.	1800- 1900 m.	1900- 2000 m.	2000- 2100 m.	2100- 2200 m.	2200- 2300 m.	2300- 2400 m.	2400- 2500 m.							
PASPERITES continuos																								
113. Tetaropus nitidus Fouv.					4																			
120. Stillicus erichsonii (Fouv.)					5-6	9				7														
124. Scapulus bipartitus Bingham					7-9																			
125. Scapulus laevigatus (Cyllh.)			3-10		6-10																			
129. Leptellus nothus (Kr.)					4																			
132. Gaeopertus fulgidus (F.)	4-9	10				9			4															
135. Cyrochrypus wagneri (Sch.), griseola Collf.					5-9						8													
142. Lanthallus linearis Oliv.			3-10	3	3-6	2-10			6															
147. Oithus myrmecophilus (Kies.)									8-9															
148. Oithus punctulatus (Gross)			10						8-9					9		7								
150. Erichsonius (Erichsonius) sagittarius Collf.					9																			
151. Erichsonius (Erichsonius) signatissimus M.H.					6-10	5-6	6	H																
152. Neotenus prolixus (Er.)	3				4-6	5	6																	
155. Habrus calypso (Nord.)						6																		
157. Habrus nictitans (Gross)			6-9	8-11		6	4-7																	
160. Habrus pinctus Fouv.					6-10				9															
159. Habrus praelucens (Joy)					5-6	3-6	2-6	4-6	3															
162. Hagenbrius sulcipis (F.), varipes M.H.					5-6	3-6	2-6	4-6	3															
167. Rabigus scoriolentus (Gross)		4	5-4		3-6	3-6	4	6		9														
168. Rabigus pallus (Horn.)	4																							
170. Phyllophorus quectularius (Cyllh.)	3-9	3			6-9	10																		
174. Phyllophorus rigidicornis (Gross)	9																							
175. Phyllophorus cornutus (Steph.)						9	6		9															
180. Phyllophorus laticornis (Gross)									6															
231. Phyllophorus pachycephalus (Nord.)																								
103. Phyllophorus strabus (Gross)					6																			
127. Phyllophorus nitidicollis (H. Loerd.)	8																							
186. Phyllophorus ochropus (Gross)	7				6																			
200. Pandocepus conocephalus (D.Goss)																								
201. Pandocepus anthops (Collf.)						2	9																	
224. Phyllophorus picticornis necturus Collf.																								
217. Quedius curtispennis (Sach.)							7	3-6-9	3															
220. Quedius (Microgaster) crassus Fairr.		10					9																	
223. Quedius (Microgaster) interalis (Gross)							9		6															
224. Quedius (Microgaster) longicornis Kr.																								
225. Quedius (Microgaster) osseolineus (Karsh.)							9																	
228. Quedius (Megastus) aridulus Janssen							9																	
226. Quedius (Megastus) boops (Gross)		2					6-9		8															
215. Quedius (Sauridus) iridicolor Queff.									5															
216. Quedius (Sauridus) ferrugol Collf.									8															
239. Quedius (Sauridus) pineti Eric.						7			6															
242. Tachinus flavellatus Fov.	5						9		6															

Piso mediterraneo de meseta	Piso montano Iberatlántico	Piso circunditerraneo subalpino	Piso europeo diferencial alpino
12.-Platyedon nodifrons (Sahlb.)			
16.-Xyletus piceus (L.)			
20.-Anotylus inustus Grav.			
30.-Gerpelinus nitidus Baudi			
34.-Pisocnestomus palpalis (Gr.)			
41.-Gnathus asturicus Fav.			
43.-Emallus excavatus Steph.			
55.-Phyllorinus sordidus (Steph.)			
74.-Stenus (Parastenus) impressus Germar			
75.-Stenus (Heimatus) bifoveolatus Gyllb.			
93.-Heteropoderus fuscipes (Curtis)			
104.-Hypomelon melanoccephalum (P.)			
105.-Hypomelon propinquus (Dris.)			
106.-Lusos nigrilula (Gr.)			
114.-Tetrartopus terminatus Grav.			
117.-Antonus longipalpis Grav.			
119.-Antonus melanurus (Kust.)			
121.-Stilpnus effuscatus (Gr.)			
130.-Leptacinus faunus Coll.			
131.-Leptacinus quadrum Outerelo			
134.-Gyrinops angustatus (Steph.)			
140.-Xantholinus (Heterolinus) perez Outerelo			
144.-Xantholinus (Xantholinus) transsilvianus (Sav.)			
161.-Gobius tiroliensis (Luse)			
163.-Paragobius virgo (Grav.)			
177.-Philonthus cruentatus (Gmelin)			
186.-Philonthus abominus (Grav.)			
216.-Quedius cinctus (Payk.)			
231.-Quedius (Raphinus) semicinctus Steph.			
233.-Quedius (Sauridus) cyaneus Baudi			
237.-Quedius (Sauridus) nemoralis Baudi			
241.-Gnecoma testaceum (P.)			
243.-Tachinus rufipes (D-Geer)			
249.-Tachyporus atripes Steph.			
251.-Tachyporus hypomus (P.)			
252.-Tachyporus nitidulus (P.)			
263.-Mycetopus baudieri Muls. et Rey			

piornales

- 70.-Stenus (Parastenus) castellanus Bagel
- 155.-Gabrius exiguus (Nordm.)
- 229.-Quedius (Raphirus) boops (Grav.)
- 237.-Quedius (Sauridus) nemoralis Baudi

y en el piso oromediterraneo alpino cespitoso, 23 especies de las cuales 7 son exclusivas,

- 43.-Omalius excavatum Steph.
- 66.-Stenus guynemeri J.Val.
- 114.-Tetartopeus terminatum Grav.
- 117.-Astenus longoelytrata Palm.
- 130.-Leptacinus faunus Coiff.
- 188.-Philonthus ochropus (Grav.)
- 243.-Tachinus rufipes (D.Geer)

por tanto el predominio de la fauna ripicola se encuentra en los pinares y robledales.

IV.-PRATICOLAS:

Como fauna praticola considero aquellas especies que aparecen en muestras de suelo de los diferentes tipos de prados. Los diversos tipos de prados se pueden agrupar en los siguientes:

- 1) Plantago Corynephorion en suelos humedos, no de gley
- 2) Helianthemion guttati
 - Oligo-Bromion
 - Agrostion
 - castellanae
 - salmanticae
 - Tuberarion guttati, ruderales y barbechos

- 3) Brizo holoschenetum, carrizales en suelos de gley

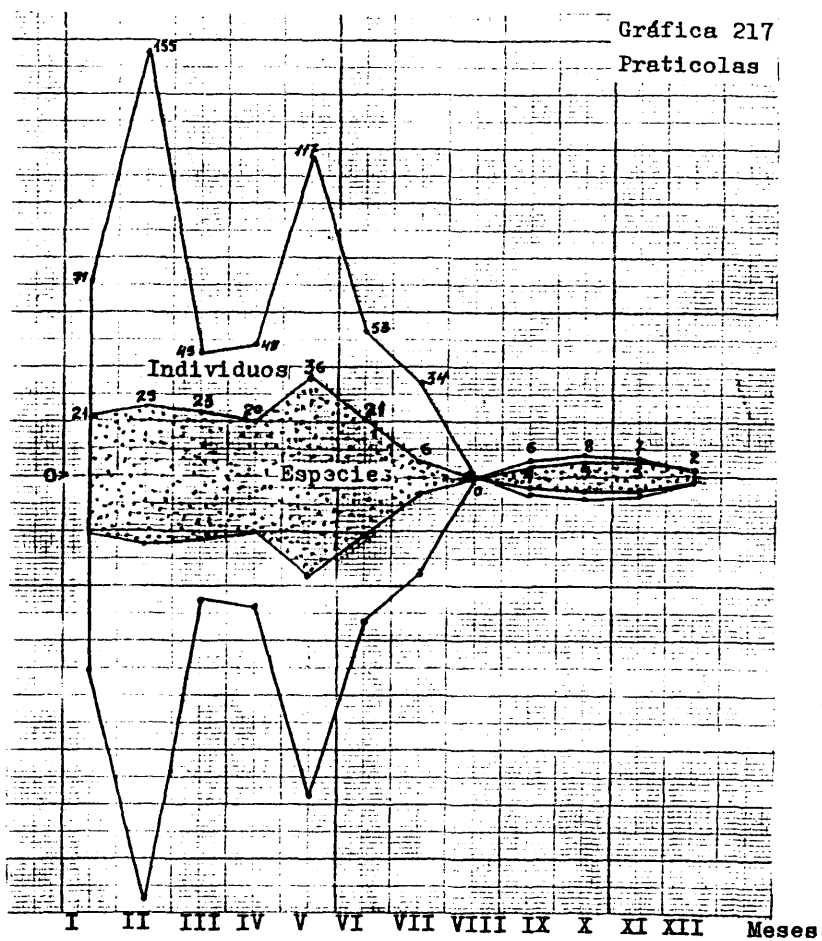
Estos tipos se presentan en los dos pisos basales, mediterraneo de meseta y montano iberoatlántico.

- 4) Hieracio festucetum indigestae
 - Digitaleto-Senecietum-carpetani, pedregales.
 - Campanulo-Nardion
 - Luzulo-Juncetum ellmani, cursos de agua
 - Campanulo festucetum violaceae, suelos con humedad temporal.

INVENTARIO DE IV													
PRATIOLAS													
DE DE ESPECIES 91													
DE DE INDIVIDUOS 546													
ESPECIES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	TOTAL	\$ de
25.-Thalassia longipennis (D. Grev.)	1/1											1/1	0'18 Na.
26.-Corpallina (Tropidus) elegans Br.	1/2											1/2	0'16 Na.
29.-Corpallina pusilla (Munsh.)												1/1	0'18 Na.
30.-Stenus (Stenus) leop. L.			1/2	1/2								1/2	0'16 Na.
31.-Stenus (Stenus) nana Steph.												2/2	0'16 Na.
35.-Pezomachus caeruleus n. sp.					1/1							1/2	0'16 Na.
111.-Pezomachus lucidus Grev.												1/1	0'18 Na.
115.-Lathrobium elongatum (L.)	1/1	1/1										2/2	0'16 Na.
26.-Pezomachus													
8.-Pezomachus sublineatus Munsh.												1/1	0'18 Na.
10.-Pezomachus carinatus (Grev.)	1/7	1/4	1/1									1/2	2'13 Na.
20.-Anisotylus inustus Grev.					1/1							1/1	0'18 Na.
22.-Anisotylus pusillus Br.	1/1				1/15							2/15	2'53 Na. Q
28.-Corpallina verticillata (Grev.)	2/29	4/102	1/1									7/12	24'17 Na. Q
30.-Corpallina nitida Mord.	2/8											2/8	1'46 Na.
32.-Corpallina ruficollis (Mord.)	2/4	1/3										3/7	1'28 Na.
70.-Stenus (Pezomachus) castellani Mord.					1/1							1/1	0'18 Na.
87.-Stenus (Hypostenus) fuscicornis Steph.												1/2	0'16 Na.
91.-Heteropoda fuscipes (Curtis)												1/2	0'16 Na.
94.-Lebopoda meridionalis (Mord.)	1/2	1/2	1/2	1/6	1/4	1/4						17/24	4'39 Na. Q
101.-Hypodamia (Hypodamia) meridionalis (Mord.)	1/2	1/2	1/2									2/4	0'18 Na.
104.-Hypodamia propinqua (Br.)	1/3	1/1			1/2							2/3	0'54 Na.
105.-Hypodamia propinqua (Br.)	1/3	1/1										2/4	0'18 Na.
106.-Lusa nigrita (Br.)	2/2	1/2	1/1									4/5	0'51 Na.
116.-Stenus (Hypodamia) meridionalis (Mord.)												3/10	1'83 Na.
117.-Stenus longipennis (Br.)	1/1	1/1	1/1	1/4	1/6	1/1			1/3			10/13	2'38 Na.
121.-Stenus geniculatus (Br.)			1/2									1/2	0'16 Na.
122.-Stenus geniculatus (Br.)					2/2							2/2	0'54 Na.
127.-Stenus nitens (Br.)				1/2								1/2	0'16 Na.
129.-Leptodermus nitens (Br.)				1/1								1/1	0'18 Na.
130.-Leptodermus nitens (Br.)				1/1								1/1	1'46 Na.
143.-Leptodermus longipennis (Br.)				1/1								1/1	0'18 Na.
145.-Othius laeviusculus (Steph.)				1/3		1/2						2/4	0'18 Na.

EXHIBITARIO no IV Continuado													
PRATI G O L A S													
ESPECIES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES
157. - <i>Gabius nigritulus</i> (Grev.)	1/1			1/3	1/1								2/5
158. - <i>Gabius pringulus</i> (Jap.)				2/4									2/4
159. - <i>Gabius subgracilis</i> (Shanpeitai)				1/3									1/3
160. - <i>Gabius asericalandis</i> (Grev.)			1/3	2/3									1/3
161. - <i>Philonthus cognatus</i> (Steph.)			2/3	1/3	1/5	2/11		1/1					2/3
179. - <i>Philonthus lateralis</i> B. Leveillé			1/1	1/1	2/2								4/3
186. - <i>Philonthus chinensis</i> (Grev.)				1/2									1/2
187. - <i>Philonthus nitidellus</i> (B. Leveillé)					1/1								1/1
189. - <i>Philonthus pyrenaeus</i> (Mars.)				1/2	1/1								1/1
206. - <i>Corpus ophiatus</i> (Steph.)													1/1
213. - <i>Heterothops discedalis</i> (Grev.)				1/2									1/2
228. - <i>Quedius</i> (<i>Saphirus</i>) <i>aridulus</i> Janson	1/1	2/3	2/3	1/2		1/1							2/3
229. - <i>Quedius</i> (<i>Saphirus</i>) <i>boops</i> (Grev.)	2/2	1/1	1/1	1/2	1/1	2/2							2/2
232. - <i>Quedius</i> (<i>Saphirus</i>) <i>ambrosius</i> (Mars.)				1/2									1/2
240. - <i>Coranus minutus</i> (Müll.)	1/1			2/2									2/2
241. - <i>Tachinus rufipes</i> (D. Geer.)				1/2									1/2
244. - <i>Tachinus subterraneus</i> (L.)	1/1												1/1
251. - <i>Tachyporus hypopus</i> (L.)		1/1	1/1	3/7	2/2	1/2							2/2
252. - <i>Tachyporus nitidulus</i> (L.)	1/1	4/11	2/2	2/2	2/2	1/2							2/2
253. - <i>Tachyporus pusillus</i> Grev.				1/1	1/1								1/1
262. - <i>Tachyporus longicornis</i> Muls.													
263. - <i>Cystoporus nudus</i> (Grev.)	1/2	1/1		1/2	1/2								1/2
266. - <i>Cystoporus longus</i> Muls.				2/2	1/1								2/2
271. - <i>Cystoporus solidicornis</i> Muls.				1/1	1/1								1/1

540



Estos últimos se presentan en los dos pisos superiores, oromediterraneo subalpino y el oromediterraneo alpino..

También se consideran como praticolas los recogidos por manguero en prados y lapidicolas de igual procedencia.

Los tipos de suelos, debido a la diversidad de los prados y sus diferentes altitudes, son por consiguiente de muy diversos tipos; pardos meridionales, pseudogleys y gleys en las cotas más inferiores, tierras pardas y diversos tipos de rankers en las cotas supe-

riores, de una manera muy generalizada.

Las praderas en la sierra actualmente estan aumentando en extensión, por el dehesamiento en los pisos basales y disminuyendo en las superiores por el arado en terrazas para plantaciones de pinos.

El inventario nº-IV nos representa los 546 individuos, pertenecientes a 91 especie, de las que ocho son características:

- 25.-Thinobius longipennis (D.Geer)
- 26.-Carpelimus (Troginus) exiguus Er.
- 29.-Carpelimus gracilis (Mannh.)
- 80.-Stenus (Nestus) boops Lj.
- 83.-Stenus (Nestus) nanus Steph.
- 95.-Parameropaederus carpetanicus n.sp.
- 111.-Pseudolathra lusitanicum Grav.
- 115.-Lathrobium elongatum (L.)

48 preferentes y 35 accidentales, siendo de todas ellas, 83 raras, seis comunes y dos abundantes;

- 28.-Carpelimus corticinus (Grav.)
- 252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze

Este biotopo es el cuarto en el número de especies y el octavo por el de individuos, lo que nos da un índice de diversidad bastante elevado, el segundo $\alpha = 31'19$ (Cuadro-III, gráfica 213), por tanto constituye un medio favorable para el desarrollo de las especies.

El índice de Similitud, cuadro-IV, lo asemejan preferentemente con hojarasca de roble, después con muscicolas, ripicolas, hojarasca de pino, piornales, etc., tal vez por la abundancia más o menos relativa de los prados en los correspondientes pisos de vegetación de cada uno de los biotopos.

La gráfica 217, respecto al número de especies a lo largo del año nos indica una extraordinaria amplitud desde el invierno hasta finales de la primavera. Desde comienzos del verano hasta principios de invierno se mantiene el número de especies muy bajo. El número de individuos se ajusta al de especies, excepto en abril que aumenta el número de especies pero no así el de individuos. Este gran predominio de especies antes citado, tal vez se deba a la mayor actividad en los prados, coincidente con el periodo de mayores lluvias.

SPECIES	Pico mediterraneo de maritim					Pico montano italo-orientale					Pico atlantico subalpino					Pico atlantico marino alpino				
	1900-1905	1906-1910	1911-1915	1916-1920	1921-1925	1900-1905	1906-1910	1911-1915	1916-1920	1921-1925	1900-1905	1906-1910	1911-1915	1916-1920	1921-1925	1900-1905	1906-1910	1911-1915	1916-1920	1921-1925
PREPARATION collection																				
220. <i>Quercus (Fagaceae) subsp. densa</i>	4-3		3-4-5																	7
221. <i>Quercus (Fagaceae) subsp. densa</i>	2-3				7						5		9							6
222. <i>Quercus (Fagaceae) subsp. densa</i>			5																	
240. <i>Quercus subsp. densa</i>	1		4																	
241. <i>Quercus subsp. densa</i>	1		5																	
242. <i>Quercus subsp. densa</i>			3-5																	
251. <i>Quercus subsp. densa</i>	12-13		5-6		6-7								10		6-7					5
252. <i>Quercus subsp. densa</i>	6		5																	6
253. <i>Quercus subsp. densa</i>			3-5																	
254. <i>Quercus subsp. densa</i>	6	1-2	4																	6
255. <i>Quercus subsp. densa</i>			3																	
256. <i>Quercus subsp. densa</i>			3-4-5																	
COLLECTION																				
1. <i>Quercus subsp. densa</i>			5																	
2. <i>Quercus subsp. densa</i>			4																	
3. <i>Quercus subsp. densa</i>	1		5																	
4. <i>Quercus subsp. densa</i>			5																	
5. <i>Quercus subsp. densa</i>	11																			
6. <i>Quercus subsp. densa</i>	2																			
7. <i>Quercus subsp. densa</i>	2		5																	
8. <i>Quercus subsp. densa</i>			5																	
9. <i>Quercus subsp. densa</i>			5																	
10. <i>Quercus subsp. densa</i>																				
11. <i>Quercus subsp. densa</i>	2																			
12. <i>Quercus subsp. densa</i>	2																			
13. <i>Quercus subsp. densa</i>			5																	
14. <i>Quercus subsp. densa</i>			5																	
15. <i>Quercus subsp. densa</i>	2																			
16. <i>Quercus subsp. densa</i>	1																			
17. <i>Quercus subsp. densa</i>			10		5															
18. <i>Quercus subsp. densa</i>																				
19. <i>Quercus subsp. densa</i>																				

El cuadro VII, de la distribución altitudinal de las especies, como en los dos precedentes nos indica que se distribuyen por pisos de vegetación de la forma,

51 especie, 25 de las cuales son exclusivas del piso mediterráneo de meseta donde predominan los Agrostion y Brizo-holoschenetum,

- 10.-Platystethus cornutus (Grav.)
- 24.-Anotylus tetracarınatus (Block.)
- 26.-Carpelimus (Troginus) exiguus Er.
- 27.-Carpelimus bilineatus Steph.
- 28.-Carpelimus corticinus (Grav.)
- 29.-Carpelimus gracilis (Mannh.)
- 30.-Carpelimus nitidus Baudi
- 32.-Carpelimus rivularis (Mots.)
- 85.-Stenus (Nestus) simillimus L. Benick
- 87.-Stenus (Hypostenus) fulvicornis Steph.
- 93.-Heteropaederus fuscipes (Curtis)
- 101.-Medon piceum (Kr.)
- 115.-Lathrobium elongatum (L.)
- 125.-Scopaeus laevigatus (Gyllh.)
- 148.-Othius punctulatus (Goeze)
- 163.-Paragabrius virgo (Grav.)
- 170.-Philonthus quisquiliarius (Gyllh.)
- 213.-Heterothops dissimilis (Grav.)
- 231.-Quedius (Raphirus) semiaeneus Steph.
- 237.-Quedius (Sauridus) nemoralis Baudi
- 241.-Conosoma testaceum (F.)
- 244.-Tachinus subterraneus (L.)
- 263.-Mycetoporus baudueri Muls. et Rey

52 especies, 24 de las cuales son exclusivas del piso montano iberoatlántico, donde predominan igualmente los Agrostion y Brizo-holoschenetum,

- 6.-Megarthus depressus (Payk.)
- 20.-Anotylus inustus Grav.
- 42.-Omalium caesum Grav.
- 63.-Stenus ater Mannh.
- 70.-Stenus (Parastenus) castellanus Fagel

- 73.-Stenus (Parastenus) fuscicornis Er.
- 80.-Stenus (Nestus) boops Lj.
- 83.-Stenus (Nestus) nanus Steph.
- 119.-Astenus (Astegnonathus) melanurus (Kust.)
- 121.-Stilicus geniculatus (Er.)
- 127.-Scopaeus minimus (Er.)
- 129.-Leptolinus nothus (Er.)
- 140.-Xantholinus (Heterolinus) perezi Outerele
- 143.-Xantholinus longiventris (D.Heer)
- 166.-Spatulonthus parvicornis (Grav.)
- 167.-Rabigus escorialensis (Perez)
- 186.-Philonthus ebeninus (Grav.)
- 200.-Pseudocypus aeneocephalus (D.Geer)
- 206.-Ocypus ophtalmicus (Scop.), ibericus Coiff.
- 232.-Quedius (Raphirus) semiobscurus (Marsh.)
- 243.-Tachinus rufipes (D.Geer)
- 249.-Tachyporus atriceps Steph.
- 259.-Lordithon thoracicus (F.), biguttatus (Steph.)
- 262.-Ischnosoma longicornis Märk.

13 especies, dos de las cuales son exclusivas en el piso oromediterraneo subalpino con prados de Hieracio festucetum indigestae,

- 187.-Philonthus nitidicollis (B.Lacord.)
- 236.-Quedius (Sauridus) jarrigei Coiff.

y 23 especies, 9 de las cuales son exclusivas en el piso oromediterraneo alpino, donde predominan igualmente los prados del Hieracio festucetum indigestae,

- 13.-Platystethus spinosus Er.
- 110.-Lobrathium multipunctum Grav.
- 144.-Xantholinus (Echinophallus) translucidus (Scrib.)
- 160.-Gabrius subnigrituloides (Scheerp.)
- 162.-Paragabrius fulvipes (F.), varipes M.Rey
- 177.-Philonthus cruentatus (Gmelin)
- 189.-Philonthus pyrenaeus (Kiesw.)
- 254.-Tachyporus hypnorum Er., caucasicus Kol.
- 260.-Bryocharis analisis (Payk.)

Por tanto la fauna praticola se desarrolla predominantemente en los prados de los encinares, robledales y alpinos.

V.-HOJARASCA DE PINO.¹

Este biotopo queda localizado en el piso oromediterraneo subalpino de aciculifolios, correspondiente a la asociación, Junipero-Cytisetum purgantis y a su vez a la subasociación Pinetosum sylvestris y casi exclusivamente a la variante típica, por englobar en él únicamente la hojarasca del Pino sylvestris autóctono de la Sierra, pero incluyendo igualmente los demás pinos como el P. pinaster de origen alóctono en las cotas más inferiores de repoblaciones forestales, aunque no se correspondan con el piso oromediterraneo subalpino. Queda comprendido entre los 1700 y los 2000 m., siendo rebasadas casi generalmente estas cotas según las vertientes, valles y acción antropozoógena, mediante repoblaciones. Buenos ejemplos de estos pinares se encuentran preferentemente en la vertiente norte como los de Valsain (Segovia). Este biotopo esta en progresivo aumento tanto hacia las cotas superiores como hacia las inferiores, sobre todo por la acción de repoblación forestal.

Preferentemente se asienta sobre suelos de ranker, ranker pardo, ranker tangeliforme, tierras pardas o pardas podsolizadas en las cotas más inferiores, todos ellos sobre roca madre granito o gneis. Esta hojarasca se presenta con un gran acumulo de restos de hojas densamente mezclados con raíces y que muy frecuentemente presenta un denso tramado blanquecino de hongos, debido a la gran cantidad de humedad que retiene.

El inventario nº V, nos representa los 876 individuos, correspondientes a 90 especies, de las cuales son características dos:

209.-Mycetoporus globulifer (Geoff.)

226.-Quedius (Microsaurus) nigrocoeruleus Fauv.

preferentes, 51 y accidentales, 37. De todas ellas son abundantes cuatro:

147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)

229.-Quedius (Raphirus) boops (Grav.)

236.-Quedius (Sauridus) jarrigei Coiff.

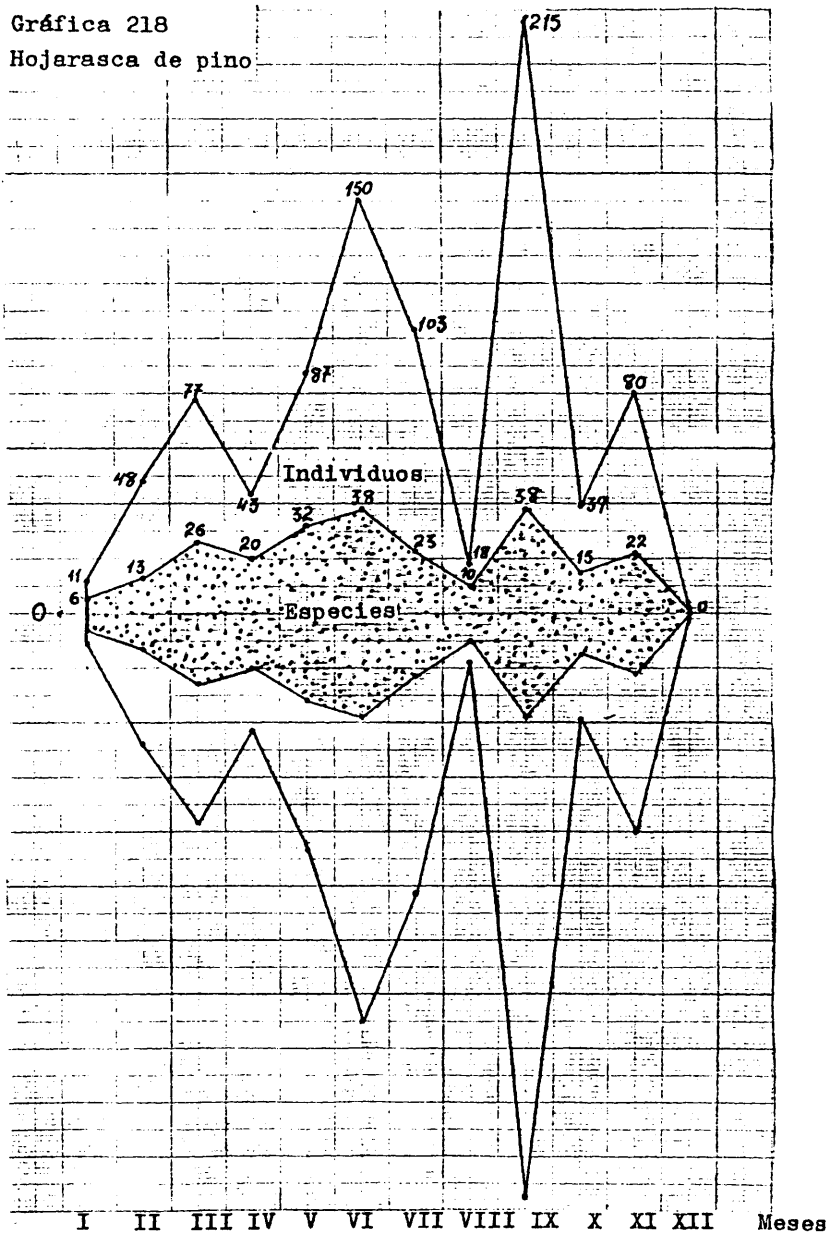
252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze

EXENTARIALS MEY
BOJARASGA DE PISO
ME DE ESPERIMEN-
TO DE ADAPTACIONES

NUMERO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	TOTALES	g de
209.- <i>Setoporus globulifer</i> (Geff.)												1/1	0.11 Ma.
226.- <i>Quedus (Microsaurus) nigrescens</i> Faur.			1/1									1/1	0.11 Ma.
200000000-51													
4.- <i>Proctinus crumellus</i> Fend.		1/1										2/7	0.80 Ma.
5.- <i>Proctinus ovalis</i> Steph.				1/1	1/1	1/1	2/2	1/1				5/11	1.48 Ma.
42.- <i>Osmia caesus</i> Grav.								1/1				5/16	1.82 Ma.
48.- <i>Phylodrepa floralis</i> (Payk.)								1/1				1/4	0.45 Ma.
51.- <i>Asiodes crumellus</i> Moun.									1/1			1/1	0.11 Ma.
72.- <i>Stenus (Parastenus) erichsoni</i> Ludwig Faur.	1/1	1/1				1/1						3/3	0.57 Ma.
74.- <i>Stenus (Parastenus) impressus</i> Germar		1/1	1/1	2/2	7/16			2/2	5/9	1/1		17/35	4.0 Co. O
101.- <i>Hypomeloides fagnesi</i> Payk.		2/23	1/10	1/5								4/28	4.74 Co. O
110.- <i>Lobetholus multipunctatus</i> Grav.			2/23	2/4	3/9	3/4			1/5	1/1		13/37	4.22 Co. O
136.- <i>Zantholius (Purcellius) jerrigae</i> Giff.		1/1		2/2	3/4	4/12			2/4			12/23	2.62 Co. O
141.- <i>Zantholius gellicus</i> Giff.									1/1			2/2	0.22 Ma.
142.- <i>Zantholius linearis</i> Oliv.			1/1	1/1	1/1				1/1			6/9	1.02 Ma.
143.- <i>Zantholius longiventris</i> (D.Joser)			1/1				1/1					2/2	0.22 Ma.
144.- <i>Zantholius (Schlaepflius) transvaalicus</i> (Ser.)		1/1			1/2				1/1			4/5	0.57 Ma.
147.- <i>Othius myrmecophilus</i> (Klame.)	1/2	1/3	5/11	5/12	1/10	10/27	4/12	2/4	8/13	4/11	4/18	45/131	14.97 Ma. *
148.- <i>Othius punctulatus</i> (Gress.)	2/3	1/1	6/11	1/4	4/6	4/6			3/7	1/1	2/2	29/41	4.68 Co. O
157.- <i>Cabritus nigritulus</i> (Gress.)							1/7					1/7	0.88 Ma.
158.- <i>Cabritus piceiformis</i> Faur.						2/2			1/1			3/3	0.14 Ma.
174.- <i>Philonthus rigidicornis</i> (Gress.)		1/1										2/2	0.22 Ma.
175.- <i>Philonthus eugenioides</i> (Steph.)			2/2		2/2				1/1			5/5	0.57 Ma.
195.- <i>Stephyllius cesserus</i> (Ged.)												1/2	0.22 Ma.
201.- <i>Pseudorynus obscurus</i> aphidivorus (G.Miller)						1/1				1/1		2/2	0.22 Ma.
204.- <i>Pseudorynus pisipennis</i> seticornis Giff.	1/2	1/1		1/1	2/2		1/1			2/5		11/19	3.05 Co. O
205.- <i>Oxyus olens</i> (G.Miller)			1/1	1/1	4/7	3/4		1/1	1/1	1/1		12/16	1.82 Ma.
206.- <i>Oxyus optulidius</i> (Giff.)					2/2	3/6			2/2			8/11	1.25 Ma.

INVENTARIO de V. Continuada																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
HOJAS 20 DE PINO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
USOS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	XXXI	XXXII	XXXIII	XXXIV	XXXV	XXXVI	XXXVII	XXXVIII	XXXIX	XL	XL1	XL2	XL3	XL4	XL5	XL6	XL7	XL8	XL9	XL10	XL11	XL12	XL13	XL14	XL15	XL16	XL17	XL18	XL19	XL20	XL21	XL22	XL23	XL24	XL25	XL26	XL27	XL28	XL29	XL30	XL31	XL32	XL33	XL34	XL35	XL36	XL37	XL38	XL39	XL40	XL41	XL42	XL43	XL44	XL45	XL46	XL47	XL48	XL49	XL50	XL51	XL52	XL53	XL54	XL55	XL56	XL57	XL58	XL59	XL60	XL61	XL62	XL63	XL64	XL65	XL66	XL67	XL68	XL69	XL70	XL71	XL72	XL73	XL74	XL75	XL76	XL77	XL78	XL79	XL80	XL81	XL82	XL83	XL84	XL85	XL86	XL87	XL88	XL89	XL90	XL91	XL92	XL93	XL94	XL95	XL96	XL97	XL98	XL99	XL100	XL101	XL102	XL103	XL104	XL105	XL106	XL107	XL108	XL109	XL110	XL111	XL112	XL113	XL114	XL115	XL116	XL117	XL118	XL119	XL120	XL121	XL122	XL123	XL124	XL125	XL126	XL127	XL128	XL129	XL130	XL131	XL132	XL133	XL134	XL135	XL136	XL137	XL138	XL139	XL140	XL141	XL142	XL143	XL144	XL145	XL146	XL147	XL148	XL149	XL150	XL151	XL152	XL153	XL154	XL155	XL156	XL157	XL158	XL159	XL160	XL161	XL162	XL163	XL164	XL165	XL166	XL167	XL168	XL169	XL170	XL171	XL172	XL173	XL174	XL175	XL176	XL177	XL178	XL179	XL180	XL181	XL182	XL183	XL184	XL185	XL186	XL187	XL188	XL189	XL190	XL191	XL192	XL193	XL194	XL195	XL196	XL197	XL198	XL199	XL200	XL201	XL202	XL203	XL204	XL205	XL206	XL207	XL208	XL209	XL210	XL211	XL212	XL213	XL214	XL215	XL216	XL217	XL218	XL219	XL220	XL221	XL222	XL223	XL224	XL225	XL226	XL227	XL228	XL229	XL230	XL231	XL232	XL233	XL234	XL235	XL236	XL237	XL238	XL239	XL240	XL241	XL242	XL243	XL244	XL245	XL246	XL247	XL248	XL249	XL250	XL251	XL252	XL253	XL254	XL255	XL256	XL257	XL258	XL259	XL260	XL261	XL262	XL263	XL264	XL265	XL266	XL267	XL268	XL269	XL270	XL271	XL272	XL273	XL274	XL275	XL276	XL277	XL278	XL279	XL280	XL281	XL282	XL283	XL284	XL285	XL286	XL287	XL288	XL289	XL290	XL291	XL292	XL293	XL294	XL295	XL296	XL297	XL298	XL299	XL300	XL301	XL302	XL303	XL304	XL305	XL306	XL307	XL308	XL309	XL310	XL311	XL312	XL313	XL314	XL315	XL316	XL317	XL318	XL319	XL320	XL321	XL322	XL323	XL324	XL325	XL326	XL327	XL328	XL329	XL330	XL331	XL332	XL333	XL334	XL335	XL336	XL337	XL338	XL339	XL340	XL341	XL342	XL343	XL344	XL345	XL346	XL347	XL348	XL349	XL350	XL351	XL352	XL353	XL354	XL355	XL356	XL357	XL358	XL359	XL360	XL361	XL362	XL363	XL364	XL365	XL366	XL367	XL368	XL369	XL370	XL371	XL372	XL373	XL374	XL375	XL376	XL377	XL378	XL379	XL380	XL381	XL382	XL383	XL384

Gráfica 218
Hojarasca de pino



comunes, nueve y raras, 77.

El cuadro-III, gráfica 213, nos indican un índice de diversidad $H' = 2.515$, el sexto en valor máximo, por lo que representa un medio medianamente favorable para el desarrollo de la fauna.

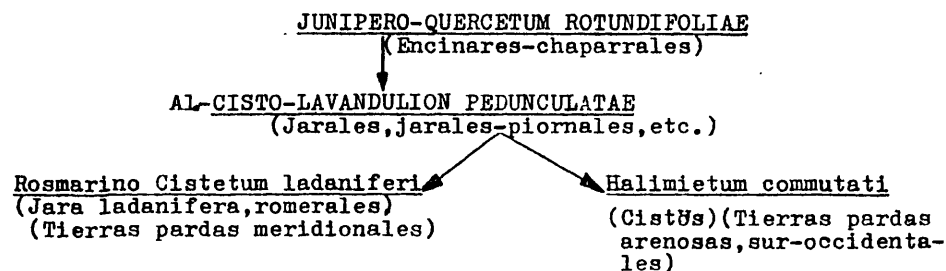
El índice de Similitud, QS, cuadro-IV, lo asemeja por un lado a los biotopos de hojarasca como, roble, musgos, encinas, piornales y vegetación ribereña, y por otro, con menos intensidad, a los, ripícolas y praticolas, por razones ya expuestas anteriormente.

La gráfica 218, respecto al número de especies, nos indica un ligero predominio en los comienzos de la primavera, un segundo en los del verano y un tercero a comienzos del otoño, tal vez coincidentes con la mayor humedad y calor suficiente de esas épocas que permiten el mayor desarrollo de todas las condiciones vitales. Respecto al número de individuos, los máximos coinciden con los de las especies, lográndose el mayor a comienzos del otoño.

VI-HOJARASCA DE ENCINA Y ETAPAS DE SUSTITUCION.-

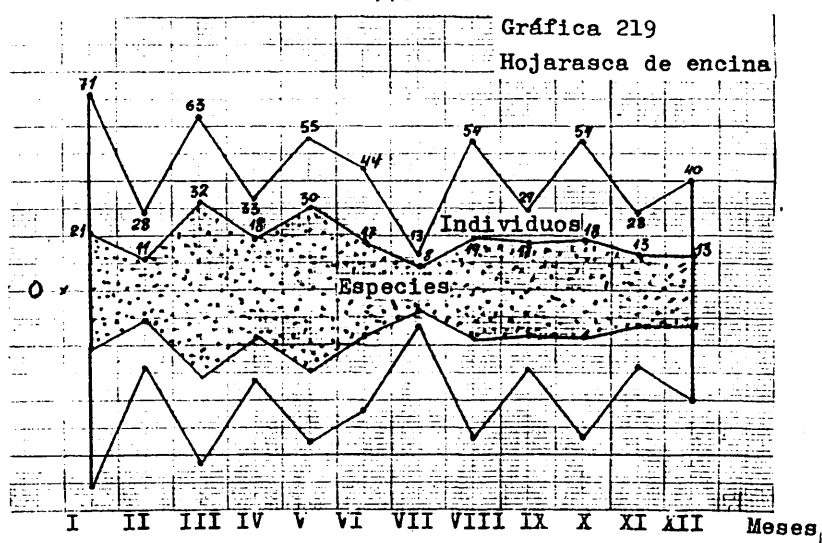
En este biotopo incluyo no solamente la hojarasca de encina, sino también la correspondiente a la vegetación de las etapas de sustitución, como son jarales ladaníferos, cantuesales, enebros comunes, tojo (G. hirsuta), etc.

Queda localizado en el piso basal, mediterráneo de meseta de esclerófilos, correspondiendo casi la totalidad de él a la asociación, Junipero-Quercetum rotundifoliae y las siguientes etapas de degradación:



Una parte muy reducida corresponde a la asociación, Cephalanthero-

EFICIARES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTAL	ABUNDANCIA
267.-Lycotoporus sulcatus Gorg.			1/2		1/2	4/2		1/2		1/2			0/19	3/59 Co Q
268.-Lycotoporus piceolus Kule, et Ray	1/2		1/2	1/2	2/5					1/2		2/11	0/21	4/08 Co Q
271.-Lycotoporus solidicornis Woll.			1/2	1/2	1/2					1/2			4/4	0-47 Ra
272.-Heterocerus capillatocornis (Grev.)			1/2	1/2	1/2	1/2				1/2			5/9	1-75 Ra
276.-Hypocyphus unicolor Ra.	2/3												2/3	0-58 Ra
ACIDENTALES-3)														
5.-Proctetus oralis Steph.														1/2 0-19 Ra
20.-Anisylus inustus Grev.			1/2							1/2			1/2	0-19 Ra
27.-Carpellus bilineatus Steph.			1/2										1/2	0-19 Ra
28.-Carpellus corticinus (Grev.)			2/2									1/2	3/2	0-58 Ra
34.-Planus palpalis (Er.)								1/2					1/2	0-19 Ra
41.-Omalium stratum Beauv.												1/2	2/2	0-38 Ra
42.-Omalium caesum Grev.													1/2	0-38 Ra
74.-Stenus impressus Germar	1/2			1/2	2/2	3/2					1/2		4/5	0-97 Ra
93.-Heteroparus fuscipes (Curtis)	1/2												2/2	0-38 Ra
99.-Medon brunneus (Er.)	1/2												1/2	0-19 Ra
100.-Medon castaneus (Grev.)													1/2	0-19 Ra
104.-Hypodan helanocarpus (P.)			1/2										1/2	0-19 Ra
106.-Lusa nigritula (Er.)													1/2	0-19 Ra
124.-Scopaeus hispanicus Bledhi					1/2								1/2	0-19 Ra
125.-Scopaeus laevigatus Gyllh.													1/2	0-19 Ra
131.-Leptacis quadrimaculatus Gyllh.					1/2								1/2	0-19 Ra
132.-Gyronepterus fulgureus (P.)			2/2	1/2	1/2								5/5	0-97 Ra
136.-Gyronepterus fracticornis (Gyllh.)								1/2					1/2	0-19 Ra
145.-Obolus laevigatus (Steph.)	1/2												2/2	0-38 Ra
152.-Neobianus procerulus (Grev.)	1/2												1/2	0-38 Ra
170.-Philonthus quadricollis (Gyllh.)			1/2		1/2								2/2	0-38 Ra
175.-Philonthus cognatus (Steph.)	1/2				1/2								2/2	0-38 Ra
188.-Philonthus ochropus (Grev.)	1/2		2/2	1/2	1/2								4/4	0-77 Ra
201.-Pseudosyrphus castriceps (Woll.)				1/2	1/2			1/2		1/2			4/4	0-77 Ra
219.-Quedius tristis (Grev.)						1/2							1/2	0-19 Ra
229.-Quedius (Agathidium) boops (Grev.)					1/2			1/2	1/2				3/4	0-77 Ra
236.-Quedius (Agathidium) ferrugineus Solff.								1/2					1/2	0-19 Ra
238.-Quedius (Agathidium) pinastri Solff.						2/2							2/2	0-38 Ra
251.-Tachyporus hyponus (P.)						1/2		1/2	1/2				3/3	0-58 Ra
259.-Loricatus thoracicus (P.) (Agathidium) (Steph.)									2/2				2/2	0-38 Ra
264.-Lycotoporus splendens (Linn.)													1/2	0-19 Ra
265.-Lycotoporus gracilis Luc.								1/2					1/2	0-19 Ra
270.-Lycotoporus ruficornis Steph. (Agathidium) Thor.				1/2		1/2						1/2	3/3	0-58 Ra
EFICIARES-3)	71	23	63	33	55	44	13	54	20	54	28	40	514	
EFICIARES-3)	21	11	32	10	30	17	8	19	17	10	11	13	79	



-Quercetum fagineae y sus etapas de degradación;

CEPHALANTHERO-QUERCETUM FAGINEAE
(Suelos calizos, rendsinas)
(Encinas y Q. fagineas)

↓
PRUNETALIA (Espinosa)

↓
ROSMARINETALIA (Romero-jaras)

localizadas unicamente en las pocas manchas calizas existentes en la sierra, pantano del Vellón, Alameda del Valle, etc. Queda por tanto comprendido entre los 800 m., como cota inferior limite y los 1200 m., siendo ésta última superada en la vertiente sur y zonas más termicas, llegando a alcanzar los 1500 m., produciendo incluso inversiones respecto al roble, como ocurre por ejemplo en La Pedriza. Encinares tipicos se encuentran en La Navata y Pt9. de Galapagar, siendo muy reducidos y por tanto lo predominante son los jarales que se extienden por toda la parte basal de la sierra, aumentados por el gran talado que sufren las encinas para dehesar o convertirla en leña.

Preferentemente se asientan sobre suelos pardos meridionales más o menos arenosos, siempre que la roca madre sea granito o gneis ya que si es caliza se forman sobre rendsinas. La hojarasca correspondiente a las encinas consta de una gran cantidad de restos orgánicos muy bien mezclada con raíces y manteniéndose bastante humedad durante todo el año. En cambio la correspondiente a las etapas de degradación, como la de jara, a penas existe acumulo de restos de hojas, que rápidamente se secan en las épocas de estiaje y estando directamente en contacto con el horizonte mineral.

El inventario nº VI, nos representa los 514 individuos, pertenecientes a 79 especies, de las cuales son características cuatro:

- 7.-Megarthus sinuaticollis (B.Lacord.)
- 18.-Anotylus complanatus Er
- 108.-Achenium hartungi Woll.
- 218.-Quedius simplicifrons (Fauv.)

preferentes, 42 y accidentales 33. De todas ellas son abundantes tres:

- 103.-Hypomedon fagniezi Peyer.
- 252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze
- 263.-Mycetoporus baudueri Muls. et Rey

comunes, 13 y raras 53.

El cuadro-III, gráfica 213, nos indica un valor para el Índice de Diversidad de $\alpha=26'07$, el quinto en valor máximo, por consiguiente constituye la hojarasca de encina un medio predominantemente favorable para el desarrollo de la fauna.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, lo asemeja con un mayor porcentaje con hojarasca de roble, de pino y piornales y por otro lado con un mejor porcentaje con los muscícolas y praticolas. A los primeros por ser propiamente humícolas y a los segundos por estar incluidos en ellos los correspondientes al piso de las encinas.

La gráfica 219 respecto de la distribución de especies a lo largo del año, nos indica un mayor predominio a lo largo de toda la primavera, con un ligero descenso durante el verano, otoño e invierno. Los individuos siguen las visisitudes de las especies.

VII-HOJARASCA DE PIORNALES (SAROTHAMNUS purgans).-

En este biotopo incluyo unicamente la hojarasca del piorno serrano (Sarothamnus purgans); ya que el enebro rastrero (Juniperus communis alpina) se considera en otro biotopo.

Queda incluido en las cotas superiores del piso oromediterraneo subalpino, correspondiente a la asociación Junipero-Cytisetum purgantis subasociación typicum y variante typica. Entre los 1950 m y los 2100 m de altitud, variando según orientaciones y acciones humanas. Se presenta predominantemente cuando las condiciones son favorables sobre suelos de rankers, pardo o bien tangeliformes, siempre sobre roca madre granito o gneis.

Este tipo de hojarasca se caracteriza por el gran acumulo de restos organicos resguardados bajo las matas que casi siempre llegan a ser más o menos rastreras, sobre un horizonte mineral de textura fina y color negro. Mantiene humedad gran parte del año, lo que hace que en ciertos lugares aparezca mezclada con una buena capa de musgos.

En la sierra ocupaban grandes extensiones cumbricólas, pero en la actualidad estan siendo activamente antropozógeinados por la despiadada acción del hombre, convirtiendo este biotopo en profundas terrazas horizontales con plantaciones de pinos, o bien los esquiman convirtiendo el suelo en autenticas autopistas de esquiaje sin vegetación alguna. Buenos ejemplos se encuentran en el Ptº. de Navacerrada, Ptº. de Malagon, Ptº. de la Morcuera, etc.

El inventario nº VII, nos representa los 740 individuos de este biotopo, pertenecientes a 76 especies de las cuales solamente dos son características:

196.-Platydracus stercorarius (Oliv.)

261.-Bryocharis inclinans (Grav.)

42 preferentes y 32 accidentales. De todas ellas son abundantes cinco:

41.-Omalium asturicum Fauv.

147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)

229.-Quedius (Raphirus) boops (Grav.)

252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze

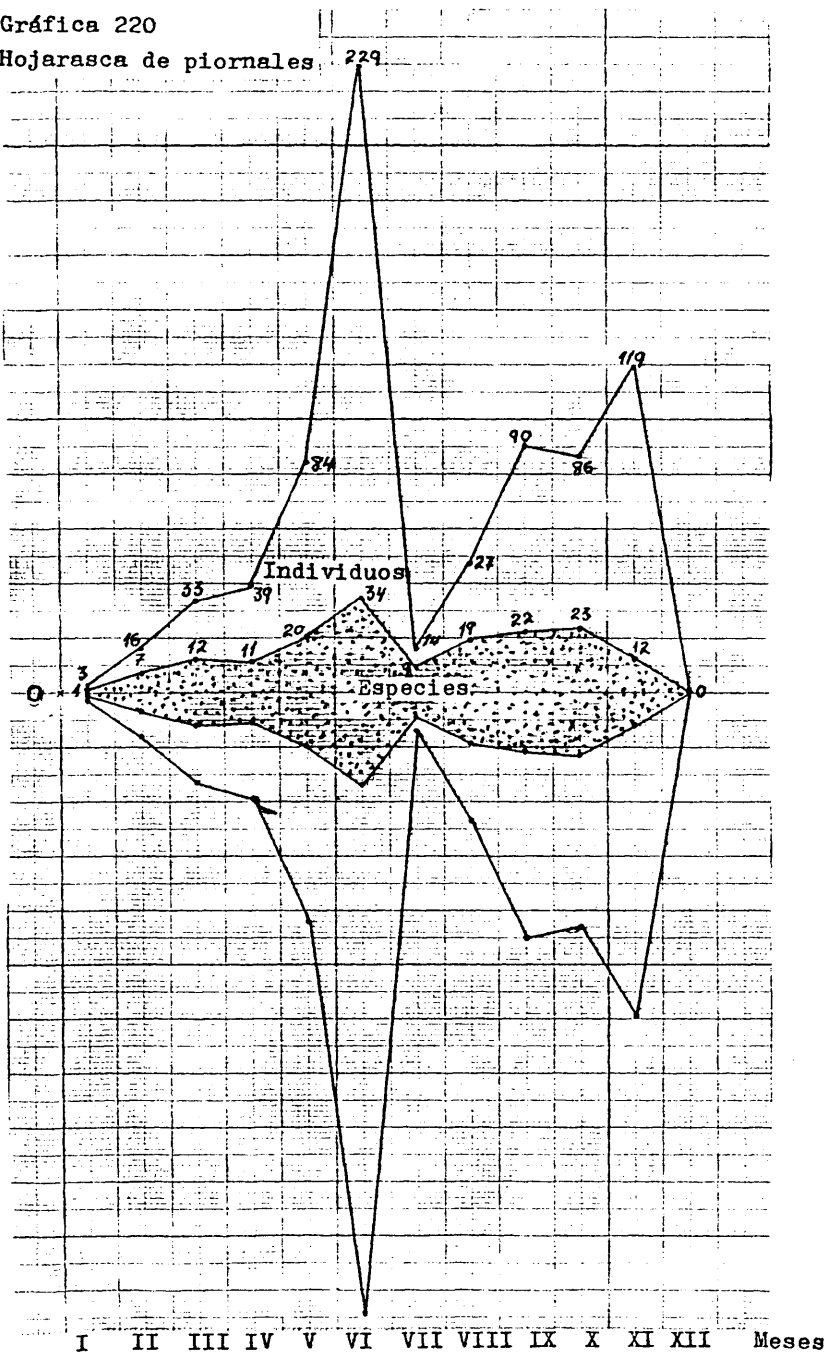
263.-Mycetoporus baudueri Muls. et Rey

LEYENDARIO DE VLS											
HOJAS 30 A DE FOLIALES											
ME DE ENVIOS 1740											
ME DE ENVIOS 176											
S P P O S S											
S											
II											
III											
IV											
V											
VI											
VII											
VIII											
IX											
X											
XI											
XII											
XIII											
XIV											
XV											
XVI											
XVII											
XVIII											
XIX											
XX											
XXI											
XXII											
XXIII											
XXIV											
XXV											
XXVI											
XXVII											
XXVIII											
XXIX											
XXX											
XXXI											
XXXII											
XXXIII											
XXXIV											
XXXV											
XXXVI											
XXXVII											
XXXVIII											
XXXIX											
XL											
XLI											
XLII											
XLIII											
XLIV											
XLV											
XLVI											
XLVII											
XLVIII											
XLIX											
L											
LI											
LII											
LIII											
LIV											
LV											
LVI											
LVII											
LVIII											
LIX											
LX											
LXI											
LXII											
LXIII											
LXIV											
LXV											
LXVI											
LXVII											
LXVIII											
LXIX											
LXX											
LXXI											
LXXII											
LXXIII											
LXXIV											
LXXV											
LXXVI											
LXXVII											
LXXVIII											
LXXIX											
LXXX											
LXXXI											
LXXXII											
LXXXIII											
LXXXIV											
LXXXV											
LXXXVI											
LXXXVII											
LXXXVIII											
LXXXIX											
LXXXX											
LXXXXI											
LXXXXII											
LXXXXIII											
LXXXXIV											
LXXXXV											
LXXXXVI											
LXXXXVII											
LXXXXVIII											
LXXXXIX											
LXXXXX											
LXXXXXI											
LXXXXXII											
LXXXXXIII											
LXXXXXIV											
LXXXXXV											
LXXXXXVI											
LXXXXXVII											
LXXXXXVIII											
LXXXXXIX											
LXXXXXX											
LXXXXXXI											
LXXXXXXII											
LXXXXXXIII											
LXXXXXXIV											
LXXXXXXV											
LXXXXXXVI											
LXXXXXXVII											
LXXXXXXVIII											
LXXXXXXIX											
LXXXXXXX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											
LXXXXXXXVI											
LXXXXXXXVII											
LXXXXXXXVIII											
LXXXXXXXIX											
LXXXXXXXI											
LXXXXXXXII											
LXXXXXXXIII											
LXXXXXXXIV											
LXXXXXXXV											

EXEMPLARIO DE VII OBTUSISSIMA													
HOJAS 50 A 100													
ESPESORES													
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ESTADO	TIPO DE
251.-Myctoporus boudieri Kulant et Ray	1/3	1/2	2/2	2/3	3/4		1/2	1/2	2/2			13/10	10-14 ab *
264.-Myctoporus epilobus (Larsh.)		1/2	1/2	1/2	2/3		1/2	1/2	2/2	1/2		9/16	2-16 Ga *
265.-Myctoporus gracilis Laro						1/4	1/2					2/3	0-17 Ma
266.-Myctoporus longulus Marsh.					1/2	1/2				1/2		3/2	0-10 Ma
268.-Myctoporus plicatus Kulant et Ray				1/2								1/2	0-17 Ma
269.-Myctoporus punctus (Gyllb.)						1/2						1/2	0-13 Ma
271.-Myctoporus solidioris Woll.				1/2				1/6				2/5	0-17 Ma
274.-Myctoporus longicornis (Fert.)		1/4						1/2				2/7	0-14 Ma
ACUTICORNIS - 12													
3.-Protinus brachypterus (F.)						1/2						1/2	0-13 Ma
6.-Megasternus depressus (Fert.)												1/2	0-13 Ma
23.-Macylus sculpturatus Grav.				1/2								1/2	0-13 Ma
28.-Carpellus corticatus (Grav.)				1/2								1/2	0-13 Ma
35.-Haplodermus oculatus (Grav.)							1/2					1/2	0-13 Ma
42.-Onitium coccineum Grav.					1/2							2/2	0-17 Ma
43.-Onitium acceratum Steph.									1/2			1/2	0-13 Ma
71.-Stenus (Parastenus) seriatum Grav.				1/2								1/2	0-13 Ma
71.-Stenus (Parastenus) fasciatus Grav.					2/2			1/4				3/6	0-13 Ma
74.-Stenus (Parastenus) impressus Grav.			1/2					1/2	1/2	1/2		5/6	0-13 Ma
101.-Myrmecodius fagueti Fert.								1/2				1/2	0-13 Ma
110.-Loboclitus multipunctum Grav.					1/2							2/2	0-17 Ma
116.-Stenus (Boryaninus) apertus (Hagen)								1/2				1/2	0-17 Ma
121.-Leptocleus quadricornis Oshiole								1/2				1/2	0-13 Ma
135.-Oxybrychus nigrostriatus (Gyllb.)									1/2			1/2	0-13 Ma
136.-Oxybrychus frustulatus (Gyllb.)												1/2	0-13 Ma
138.-Zantholus (Purcellinus) ferrugineus Grav.				1/2				1/2				1/2	0-13 Ma
146.-Othius lepidus (Laro)		1/2										1/2	0-13 Ma
159.-Oxybrychus praeclarus (Fert.)					1/2							1/2	0-13 Ma
175.-Philonthus oregonus (Steph.)					1/2							2/2	0-17 Ma
179.-Philonthus intermedius (H.Larsh.)			1/2									1/2	0-13 Ma
184.-Philonthus carbonarius (Grav.)												1/2	0-13 Ma
217.-Quedius curtipennis (Morph.)							1/2					1/2	0-13 Ma
223.-Quedius (Microsternus) lateralis (Grav.)							1/2					1/2	0-13 Ma
232.-Quedius (Haplus) emicollatus (Larsh.)			1/2									1/2	0-13 Ma
234.-Quedius (Haplus) humilis Steph.				1/2								1/2	0-13 Ma
239.-Conosoma immutatum (Steph.)												2/2	0-17 Ma
249.-Pachyporus striatus Steph.					2/2							2/2	0-17 Ma
255.-Pachyporus crenatus (Grav.)					1/2							2/2	0-17 Ma
259.-Laridius thoracicus (F.), digitatus (Steph.)					1/2					1/2		1/2	0-13 Ma
267.-Myctoporus molnari Grav.		1/2										2/2	0-17 Ma
270.-Myctoporus ruficornis Steph., pilosus (Fert.)				1/2				1/2				2/2	0-17 Ma
NO DE IDENTIFICACION													
3	16	33	39	84	229	14	27	80	86	119	0	740	
NO DE ESTACION													
1	7	12	11	20	34	9	15	22	23	12	0	76	

Gráfica 220

Hojarasca de piornales



comunes dos y raras 69.

El cuadro-III, gráfica 213, del índice de Diversidad, nos da un valor de $H' = 2.124$, que le corresponde el séptimo en riqueza faunística siendo por tanto un medio medianamente favorable para el desarrollo de la fauna.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja preferentemente con mayor portentaje con los biotopos de hojarasca de roble, de pino y encina, y con un menor porcentaje con los, muscícolas, praticolas, ribereños, enebros rastreros y gayuba, también vez por razones ya expuestas anteriormente.

La gráfica 220, respecto a la distribución de especies a lo largo del año, nos indica un ascenso predominante desde principios de primavera hasta un máximo a principios del verano, para luego descender y alcanzar otro máximo menos acusado a finales del otoño, quizás antes de que caigan las primeras nevadas. Respecto al número de individuos sigue las mismas vicisitudes que las especies, con un máximo global entre la primavera-verano y otro menos marcado hacia los finales del otoño. La fauna de este biotopo parece estar condicionada por las nieves, pues presenta el primer máximo cuando han desaparecido y todavía persiste la humedad freática en el suelo y el otro en otoño cuando caen las primeras lluvias otoñales.

VIII-HOJARASCA DE VEGETACION RIBERENA.-

En este biotopo se conside-

ran todas las hojarascas correspondientes a la vegetación de los fondos de los valles, cercanas a los cursos de aguas y depresiones y que son: Acebo, chopo, aliso, olmo, tejo, sauce, avellano, fresno y zarza. Estas se pueden agrupar en las siguientes comunidades vegetales:

-saucedas a base de sauces (Salix), perteneciente a la asociación del Salicetum-salvifolium purpurae.

-choperas, con chopos (Populus) y zarzas (Rubus) pertenecientes a la asociación del Rubio-Populetum albae.

Estas dos asociaciones quedan comprendidas en el piso basal, mediterráneo de meseta, y

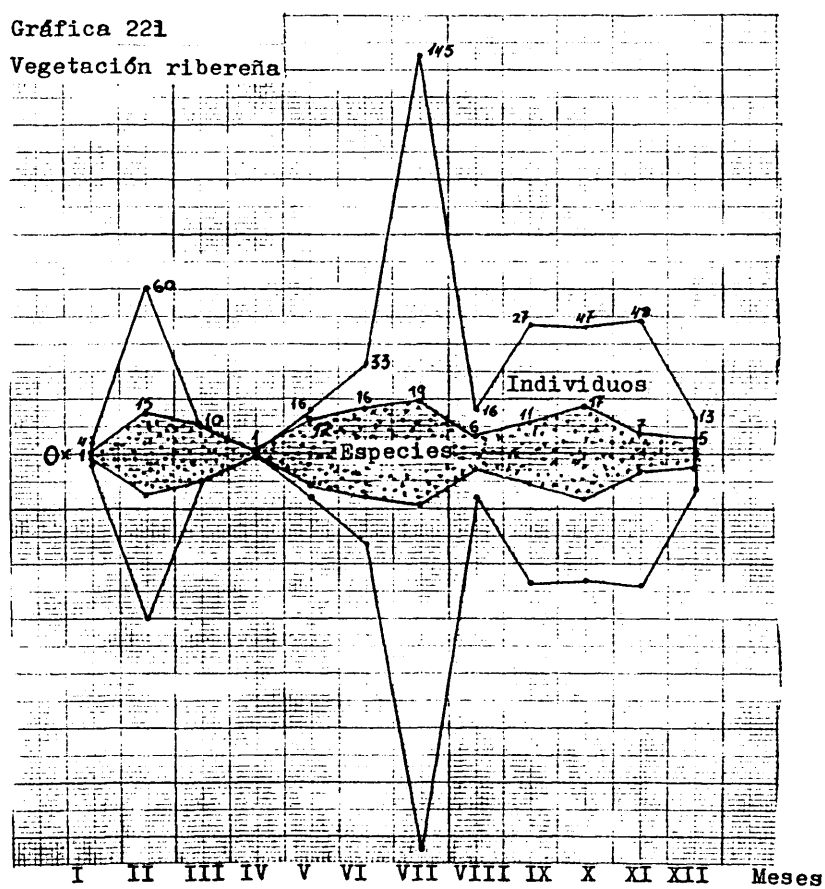
-fresnedas, a base de fresnos (Fraxinus) perteneciente al Querc-Fraxinetum, zona borde entre encinas y robles.

R E P O R T S						DE DE REPORTEDES						
METS	I	II	III	IV	V	VI	VII					
<u>2-ACETYLSTIGMATA-1</u>												
275.- <i>Hypocystus aestivum</i> (Fr.)							1/4				1/4	0-95 Ba
<u>PRIESTER-3</u>												
1.- <i>Microspilus fulvus</i> Fr.							1/4				1/1	0-23 Ba
2.- <i>Microspilus staphylinoides</i> (Marsh.)					1/2				2/4		3/6	1-43 Ba
4.- <i>Proctos eremulatus</i> Fied.							1/2	1/1			2/3	0-71 Ba
6.- <i>Microgaster depressus</i> (Fryx.)											1/10	2-38 Co
21.- <i>Monylus tetraonellus</i> (Blackw.)										1/17	1/37	0-93 Ab *
28.- <i>Oxytelus corticinus</i> (Grev.)	3/20		1/1								4/31	7-39 Ab *
30.- <i>Carpelasma olivace</i> Moudt	1/8										1/8	1-90 Ba
32.- <i>Carpelasma rufularis</i> (Ketch.)	1/4										1/4	0-95 Ba
42.- <i>Omalus caesus</i> Grav.					2/3		2/43		1/2		4/46	10-19 Ab *
51.- <i>Acidota crenata</i> (Fr.)							1/1				1/1	0-23 Ba
56.- <i>Lathrinus unicolor</i> (Marsh.)			1/1				1/2				2/3	0-71 Ba
78.- <i>Stenus</i> (Parateneis) impressus Germar				1/2				2/4	1/2		5/40	2-38 Co
147.- <i>Othius myrmecophilus</i> (Klaser)					2/2		1/2	3/9	3/9	1/1	14/34	8-11 Ab *
148.- <i>Othius punctulatus</i> (Gress.)			1/1							2/4	1/3	2-19 Ba
152.- <i>Hebetorus procerulus</i> (Grev.)											1/3	1/3
155.- <i>Mebrius arigae</i> (Sordm.)							1/1				1/1	0-23 Ba
180.- <i>Philonthus laminatus</i> (Gress.)											1/1	0-23 Ba
212.- <i>Tetraspous ulai</i> (Roed.)			1/2	1/1							3/9	0-71 Ba
217.- <i>Quedius curtipes</i> (Bernh.)			1/3						1/2		2/3	0-71 Ba
226.- <i>Quedius</i> (<i>Guridi</i>) <i>javiges</i> Colff.					1/2		1/1	3/22	2/3	1/1	9/96	0-59 Ab *
247.- <i>Lamprindes pictus</i> (Fabr.)										1/7	1/9	0-47 Ba
252.- <i>Euclyptus albidus</i> (Fr.) spathil Luss	1/4	1/4	1/1		1/1	1/7	1/25	1/1	3/3	1/1	13/37	13-6 Ab *
270.- <i>Myctoseropus rufescens</i> (Steinh.)						2/7	2/23		1/1		5/31	7-39 Ab *

[illegible]

Gráfica 221

Vegetación ribereña



-abedulares ,a base de acebo (Ilex aquifolia),aliso (Betula pubescens celtiberica) ; tejos (Taxus baccata) y avellanos (Corylus)Pertenecientes a la asociación del Melico-Betuletum seltibericae.Estas dos últimas comunidades quedan incluidas en el piso montano iberoatlántico,con un caracter muy oceánico.

Este biotopo de extension muy limitada,excepto el Querco-Fraxinetum,se caracteriza por su gran humedad,pues solamente se desarrolla cerca del agua o en zonas completamente encharcadas,por lo

que solamente aparece sobre suelos de gley o pseudogley con una capa freatica casi siempre constante.

El inventario nº VIII, nos representa los 419 individuos de este biotopo, pertenecientes a 63 especies, de las cuales solamente una es característica,

275.-Hypocyrtus seminulum (Er.)

23 preferentes y 39 accidentales. De todas ellas son abundantes, 7:

24.-Anotylus tetracarinatus (Block.)

28.-Carpelimus corticinus (Grav.)

42.-Omalium caesum Grav.

147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)

236.-Quedius (Sauridus) jarrigei Coiff.

252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze

270.-Mycetoporus rufescens (Steph.)

comunes, 3 y raras, 53.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos da un valor de $\alpha=20'58$, el octavo en riqueza faunística, siendo por tanto un biotopo medianamente favorable para el desarrollo de la fauna.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja con un mayor porcentaje con muscícolas y hojarasca de pino y con un menor porcentaje con, hojarasca de roble, praticolas, piornales y enebro rastrero. Con los primeros por ser aquellos medios que mantienen mucha humedad y con los segundos por tratarse simplemente de humicolas.

La gráfica 221, respecto al número de especies a lo largo del año nos indica tres grandes desarrollos, el primero entre invierno-primavera, el segundo a mediados del verano y el tercero a mediados del otoño. Respecto al número de individuos, presenta igualmente los tres máximos coincidentes con los de las especies.

El cuadro nº VIII, de la distribución altitudinal de las especies a lo largo del año nos indica que se reparten de la siguiente forma, en hojarasca de

-Acebo-24,	siendo exclusivas	-9
-Chopo-22	" "	-10
-Sauce-21	" "	-12
-Fresno-10	" "	-3

CUADRO-VIII
VEGETACION RIBERENA

	Piso basal mediterraneo de monte					Piso montano, eu-montano iberonivalico				
	chopo					arcebo				
	sauco fucano					aralisco				
	800- 900 m.	900- 1000 m.	1000- 1100 m.	1100- 1200 m.	1200- 1300 m.	1300- 1400 m.	1400- 1500 m.	1500- 1600 m.	1600- 1700 m.	1700- 1800 m.
CARACTERISTICAS-1										
275.-Hypocypus sessilum (E.)								9		
PREFERENTES-2)								7		
1.-Micropeplus fulvus Er								7		
2.-Micropeplus stephelinoides (Marsh.)		10		5	10					
3.-Proctosia crenulata Pund.								7		8
5.-Nephrurus depressus (Fay.)								7		
26.-Anotylus tetracarinatus (Block.)				11						
28.-Carpellinus corticinus (Grav.)		2-3								
30.-Carpellinus nitidus Baudi		2								
32.-Carpellinus rivularis (McTach.)		2								
42.-Anellum caesum Grav.								6-7		10
53.-Acidota crenata (F.)								7		
58.-Lathrimaeum unicolor (Marsh.)					3			7		
74.-Stenus (Parastenus) impressus Germar				11				9		5-9 10
147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)						8		3 5 6 7 8		8 9 10 12
148.-Othius punctulatus (Goeze)				11				7 10		11-12
152.-Nesbicus procerulus (Grav.)		2								
155.-Gabrieus exiguus (Hordm.)					6					
160.-Philonthus lacinatus (Crem.)					6					
212.-Astrapeus ulmi (Rossi)				4	3					
217.-Quedius curtispennis (Bernh.)					3					10
236.-Quedius (Stenidius) jarrigei Coiff.			7			8		5 6 7		12
247.-Ischyridodes pictus (Vain.)		10								
252.-Tachyporus nitidulus (F.), caesthi Lutz		10	7-10	10-11	5-6			9		
270.-Mycetoporus rufescens (Steph.)		12-14	7-10	10-11	5-6			6-7-9		

-Aliso-10,	siendo exclusivas	-2
-Avellano-10	" "	-1
-Tejo-8	" "	-1
-Olmo-2	" "	-0
-Zarza-1	" "	-0

En función de los dos pisos de vegetación que ocupan se reparten 40 especies en el mediterraneo de meseta, siendo 24 de ellas exclusivas:

- 9.-Platystethus alutaceus Thoms.
- 10.-Platystethus cornutus (Grav.)
- 24.-Anotylus tetracarlinatus (Block.)
- 30.-Carpelimus nitidus Baudi
- 32.- " rivularis (Motsch.)
- 92.- Eopaederus caligatus (Er.)
- 106.-Luzea nigritula (Er.)
- 110.-Lobrathium multipunctum Grav.
- 140.-Xantholinus (Heterolinus) perezi Outerelo
- 142.-Xantholinus linearis Oliv.
- 152.-Neobisnius procerulus (Grav.)
- 155.-Gabrieus exiguus (Nordm.)
- 157.- " nigritulus (Grav.)
- 159.- " primigenius (Joy)
- 170.-Philonthus quisquiliarius (Gyllh.)
- 179.- " intermedius B.Lacord.
- 180.- " laminatus (Creut.)
- 188.- " ochropus (Grav.)
- 212.-Astrapaeus ulmi (Rossi)
- 217.-Quedius curtispennis (Bernh.)
- 247.-Lamprinodes pictus (Fairm.)
- 251.-Tachyporus hypnorum (F.)
- 253.- " pusillus Grav.
- 274.-Hypocyrtus longicornis (Payk.)

y 40 en el piso montano iberoatlántico, de las cuales 23 son exclusivas:

- 1.-Micropeplus fulvus Er.
- 4.-Proteinus crenulatus Pand.
- 5.- " ovalis Steph.

- 6.-Megarthus depressus (Payk.)
8.-Phloeocharis subtilissima Mannh.
27.-Carpelimus bilineatus Steph.
41.-Onalium asturicum Fauv.
43.-Onalium excavatum Steph.
48.-Phyllodrepa floralis (Payk.)
53.-Acidota crenata (F.)
72.-Stenus (Parastenus) erichsoni ludyi Fauv.
99.-Medon brunneum (Er.)
105.-Hypomedon propinquus (Bris.)
216.-Quedius (Quedionuchus) cinctus (Payk.)
229.- " (Raphirus) boops (Grav.)
233.- " (Sauridus) cyanescens Muls.et Rey
236.- " " jarrigei Coiff.
237.- " " nemoralis Baudi
238.- " " pineti Bris.
255.-Bryoporus cernuus (Grav.)
257.-Bolitobius lunulatus (L.)
263.-Mycetoporus baudueri Muls.et Rey
275.-Hypocyrtus seminulum (Er.)

lo que nos indica que se reparten con igual número las especies en ambos pisos, aunque sean diferentes especies, igualmente nos reflejan que las condiciones vitales y riqueza faunística son muy similares en ambos pisos de vegetación.

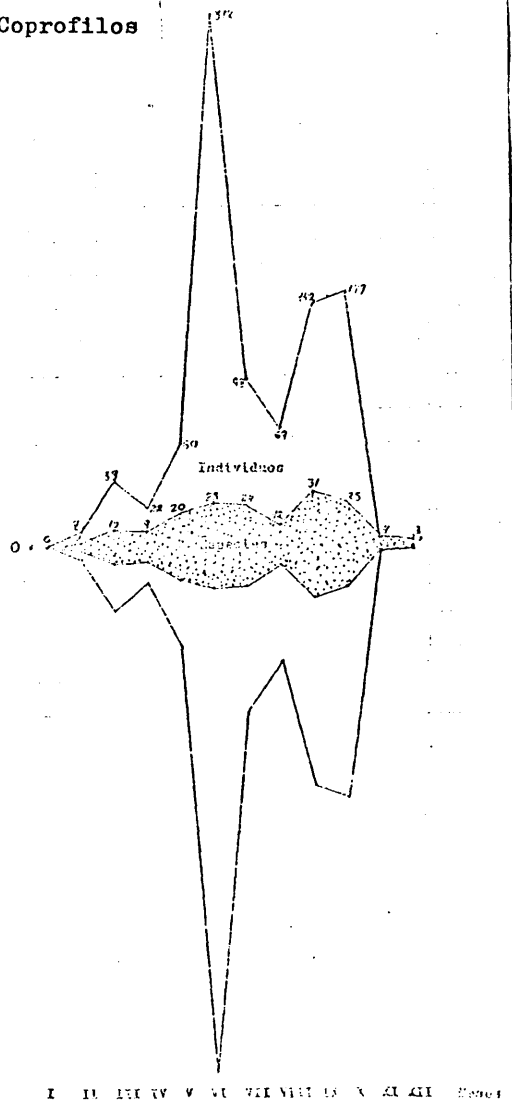
IX-COPROFILO.-

En este biotopo incluyo aquellas especies que viven sobre excrementos, preferentemente de herbívoros, boñigas de vaca o cagajones de caballo. La fauna de este biotopo se caracteriza por estar representada por especies muy buenas voladoras. Se encuentran preferentemente cuando los excrementos están más bien frescos, del día o uno a tres días. Estas especies casi exclusivamente de las larvas de moscas e incluso adultos que cazan hábilmente y con gran rapidez cuando están posadas sobre los excrementos, hecho comprobado con Ontholestes murinus (L.).

INVENTARIO DE II
COPROPILON
NO DE INDIVIDUOS/100
NO DE ESPECIES/100
E S P E C I E S

II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES	% de	INDICES
173.-Philonthus angulatus (Grav.)			1/1	5/5	1/1	1/1	1/1				9/11	1'21	8a
174.-Philonthus rigidicornis (Grav.)					1/1	1/1	1/1	1/2			3/4	0'44	8a
175.-Philonthus cognatus (Steph.)		1/5	2/2	3/14	1/1	1/1	1/1	2/2			10/25	2'75	8a
177.-Philonthus crassatus (Omlin)			1/1		1/1	1/1	1/1	2/11			16/43	4'73	8a
178.-Philonthus fenestratus concolor Grav.				11/10	3/6	3/16	2/5	3/5			22/108	11'89	10*
179.-Philonthus intermedius B.Lacord.	2/6	6/8	2/2	3/4	8/11	1/2	1/2	2/5			26/96	6'16	10*
181.-Philonthus pachycephalus (Grav.)							1/2				1/2	0'22	8a
183.-Philonthus strictus (Grav.)					1/1			1/2			2/3	0'33	8a
184.-Philonthus carolinensis (Grav.)				1/2	2/4		1/1				4/7	0'77	8a
186.-Philonthus abstinens (Grav.)		1/1	1/2	4/5	1/1		2/2	1/1			11/23	1'42	8a
187.-Philonthus nitidicollis (B.Lacord.)							1/1				1/1	0'11	8a
188.-Philonthus cetratus (Grav.)		1/1	1/2	2/2	6/9	1/9	4/8	1/3			16/33	3'61	8a
198.-Onchocentrus murinus (L.)			2/2	4/12	22/117	6/30	5/21	4/20	2/10		46/212	23'5	10*
216.-Oedius (Quedonuchus) distinctus (Nyk.)			2/2	1/1	1/1	1/2		2/2	1/1		7/12	1'32	8a
242.-Tachinus flavolineatus Faud.				3/5							3/5	0'55	8a
243.-Tachinus rufipes (D.Gee)		2/12	2/9	1/1	1/1	2/5	1/5	1/1	1/1		12/37	4'07	8a
244.-Tachinus subterraneus (L.)									1/1		1/1	0'11	8a
ACCIIDENTALES													
6.-Vegerithrus depressus (Nyk.)											1/1	0'11	8a
22.-Anisotus pusillus Br.											1/1	0'11	8a
74.-Anisotus tetramerus (Black.)											1/2	0'22	8a
134.-Cyrenobius enucleatus (Steph.)			2/2			1/1	1/1				4/4	0'44	8a
161.-Gastrus trolensis (Lug)					1/1						1/1	0'11	8a
234.-Oedius (Guridus) humilis Steph.											1/1	0'11	8a
241.-Conosoma testaceum (F.)											1/1	0'11	8a
NO DE INDIVIDUOS													
0	8	38	22	60	312	98	63	142	149	4	908		
NO DE ESPECIES													
0	2	10	5	20	25	24	12	31	25	4	48		

Gráfica 222
Coprofilos



Este biotopo se presenta desde las dehesas de los primeros pisos basales hasta los prados subalpinos y alpinos superiores, por tanto existe una estratificación según los pisos de vegetación e independientemente de los diferentes tipos de suelos en que se presentan e incluso de la vegetación, pues es una fauna épiedáfica y muy libre.

El inventario nº IX, nos representa los 908 individuos de este biotopo, pertenecientes a 48 especies, de las cuales son características, 9:

- 21.-Anotylus nitidulus Grav.
- 165.-Spatulonthus coprophilus Jarr.
- 176.-Philonthus confinis Strand
- 182.-Philonthus varians (Payk.)
- 193.-Emus hirtus (L.)
- 195.-Platydracus meridionalis (Ross.)
- 197.-Dinothenarus pubescens (D. Geer)
- 245.-Leucoparyphus silphoides (L.)
- 246.-Lamprinodes haemapterus (Kr.)

siendo el segundo biotopo en especies características después del ripícola, preferentes, 32 y accidentales, 7. De todas ellas son abundantes, 5:

- 16.-Oxytelus piceus (L.)
- 166.-Spatulonthus parvicornis Grav.
- 178.-Philonthus fenestratus concolor Grav.
- 179.- " intermedius B. Lacord.
- 198.-Ontholestes murinus (L.)

comunes, 5 y raras 38.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos da un valor de 0.10'81, el onceavo en valor, lo que constituye un medio medianamente favorable para el desarrollo de la fauna, pues aparece relativamente pocas especies, 48, pero estas están bien representadas por gran cantidad de individuos, 908.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja con un porcentaje muy bajo (p. < 30%), solamente con hojarasca de roble, ripícolas, praticolas y hojarasca de pino, tal vez por ser los medios en que aparecen los excrementos con mayor abundancia. Esto nos refle-

ja que es un biotopo completamente aislada y no directamente relacionada con ningún otro.

La gráfica 222 de la distribución de las especies a lo largo del año, nos refleja tres máximos crecientes desde un inicial pequeño en primavera, un segundo en verano y un tercero en otoño de más amplitud. Tal vez sea un crecimiento continuo desde la primavera hasta comienzos y mediados del otoño, pues el descenso del verano se deba a la realización de menores muestreos. En invierno casi llegan a desaparecer por completo. El de individuos sigue igualmente los máximos de las especies a excepción que el del verano supera el del otoño, a la inversa que en las especies. Esto nos indica que dependen muy directamente de las condiciones climáticas.

El cuadro-IX, de la distribución altitudinal de las especies nos indica que se distribuyen de la siguiente forma, en el piso basal, mediterráneo de meseta, 24 especies de las cuales son exclusivas en él, 7:

- 129.-Leptolinus nothus (Er.)
- 142.-Xantholinus linearis Oliv.
- 143.-Xantholinus longiventris (D.Heer)
- 161.-Gabrius tirolensis (Luzé)
- 187.-Philonthus nitidicollis (B.Lacod.)
- 195.-Platydracus meridionalis (Ross.)
- 197.-Dinothenarus pubescens (D.Geer)

en el piso montano iberoatlántico de caducifolios, 32 especies, siendo dos de ellas exclusivas;

- 234.-Quedius (Sauridus) humeralis Steph.
- 245.-Leucoparyphus silphoides (L.)

en el piso oromediterráneo subalpino de aciculifolios, 68 especies de ellas cinco son exclusivas y que se distribuyen a su vez en:
34 en pinares con tres exclusivas:

- 176.-Philonthus confinis Strand
- 244.-Tachinus subterraneus (L.)
- 246.-Lamprinodes haemapterus (Kr.)

y 24 en pinares con dos exclusivas:

- 156.-Gabrius laticollis Fauv.
- 241.-Conosoma testaceum (F.)

CUADRO-IX COPROFILIAS	Piso mediterráneo de meseta				Piso oceánico atlántico				Piso Cretaciterráneo subalpino				Piso oromediterráneo alpin			
	800 m.	1000 m.	1100 m.	1200 m.	1300 m.	1400 m.	1500 m.	1600 m.	1700 m.	1800 m.	1900 m.	2000 m.	2100 m.	2200 m.	2300 m.	2400 m.
CACTACEAS-3																
21.-Anotylus altissimus Grav.					7											
165.-Spatulanthus coprophilus Jarr.				6	6-9	6	6		7-9							
176.-Philonotus confinis Strand								6								
182.- " varians (Feyt.)	5		5-6-10	4	6	9	3-6-10	4-9	9				10			
193.-Drus hirtus (L.)				5	6	9	7	6	9							
195.-Platydracus meridionalis (Pasc.)				9												
197.-Minothecarus pubescens (D.Gear)				7												
245.-Leucoperyphus silphoides (L.)			9-10													
246.-Lacprimodes harnepipterus (Kr.)							10									
PASPERACEAS-12																
15.-Cystelus laqueatus (Karsh.)			5-6-10	7			10		9							
16.- " piteus (L.)			5-6-10	8-9	11	10	6-9	7-9								
21.-Anotylus aculeatus Grav.	3	2	2-5	3												
35.-Erioliderus caelatus (Grav.)				8	3-6	5	10									
46.-Acrolocha cultus (Steph.)			9-10				10									
129.-Leptolichus nothus (Kr.)				9												
130.-Leptolichus faunus Coiff.			7-9-10													
131.-Leptolichus guedarranus Osterelo			10	9			10	6-9								
135.-Gyrophypus weymeri (Sch.), Guedense Coiff.			7-10	8	3		9	7-9								
136.-Gyrophypus fraticornis (G.Miller)			5-9	3-8			10	9					4	10		
142.-Lantholinus linearis Oliv.	6	10														
143.-Lantholinus longiventris (D.Hear)				9												
150.-Glabrus laticollis Pav.								6								
164.-Spatulanthus conchatus (Gotsch.)			5-6-10	9				7								
166.- " parvicornis Grav.			5-6-10	6-8-9	6	4-6	10	6-7-9				4	10			
173.-Philonotus ampulicollis (Grav.)			5-6	8-9			6	7								
174.- " risticornis (Grav.)				7			10	9								
175.- " cognatus (Steph.)			10	3-5-10				9	6-8-10	7			6			
177.- " cuspidatus (Goebl.)			6-7-10	8	6	4-6	6-10	6-7	7-9							
178.- " fenestratus concolor Grav.			6-8-10	8	6	6	6-10	6-7-9	6-7-9	6-8			7	6-10		
179.- " intercedius B.Lacord.			2-7	3-8-9	4	5	3-6-10	6-9	5							
181.- " pachycephalus (Nord.)								9								
183.- " atratus (Grav.)			6				10									
184.- " corboretus (Grav.)				9					5-6				6			
186.- " ebentus (Grav.)			3-4-5	6-9	6	6	6-10	7-9								
187.- " nitidicollis (B.Lacord.)				9												
189.- " ochropus (Grav.)	3		5-6-10	3-6-9	6	4		9	6-9	6			7			
198.-Ortholentus murinus (L.)	4		4-5-6	5-6-9	8	4-5-6	6-7	6-7-9	6-7-9	5-6-8				6-10		
216.-Oedius (Oedionotus) cinctus (Fark.)			10	5-12		11	6	10								
242.-Tectinus flavolobatus (Fark.)	5															
243.-Tectinus rufipes (D.Gear)			7	3-5-7		3-4	10	4-11	6-9	8						
244.-Tectinus subterraneus (L.)							11									
AGNOSTACEAS-1																
6.-Agathrus dactyloides (Payk.)									9							
22.-Anotylus pusillus Kr.				7												
24.- " tetracarminatus (Stark.)				7												
134.-Gyrophypus auratus (Steph.)								7	9	5						
161.-Glabrus tirolensis (Lowe)						6										
234.-Oedius (Saururus) muricollis Steph.			5													
241.-Copestus testaceus (F.)									9							

y finalmente en el piso oromediterraneo alpino cespitoso, 14 especies de las cuales no existe ninguna exclusiva que caracterice este piso.

Como en todos los biotopos que exista una distribución altitudinal de especies, en las cotas superiores aparecen en los meses de verano-otoño.

X-PALUDICOLA.-

Como paludícolas incluyo aquellas especies que viven en las turberas. Este biotopo por tanto queda incluido en el piso superior de la sierra, oromediterraneo alpino cespitoso, correspondiente al pastizal psicroxerófilo del Hieracio-Festucetum indigestae. Las turberas se presentan en suelos encharcados, correspondientes a la asociación Caricetum carpetanae, representadas preferentemente en Peñalara Norte y Sur, Ptº de la Marcuera, Ventisquero de la Condesa, etc., entre los 1400 y los 2300 m. de altitud. Se desarrolla sobre suelos de tipo carex, caracterizados por la formación exclusiva de materia orgánica no humificada, con un gran predominio de carex, musgos y groseras.

El inventario nº X, nos representa los 102 individuos de este biotopo, pertenecientes a 35 especies, no siendo ninguna de ellas características, preferentes, 16 y accidentales, 19. De todas ellas son abundantes, 5:

- 142.- Xantholinus linearis Oliv.
- 175.- Philonthus cognathus (Steph.)
- 188.- " ochropus (Grav.)
- 110.- Lobrathium multipunctum Grav.
- 229.- Quedius (Raphirus) boops (Grav.)

comunes, 11 y raras, 19.

El Índice de Diversidad nos da un valor de $H' = 1.83$, el noveno, lo que nos indica que no es un medio totalmente desfavorable para el desarrollo de la fauna como cabría esperar. (Cuadro-III, gráfica 213)

El Índice de Similitud, cuadro-IV, nos lo asemeja con un pequeño porcentaje (<35%), con muscícolas, ripícolas y praticolas, explicable por darse en este biotopo los mismos componentes es decir musgos, agua y prados.

PALUDICOLAS (Tubercas)

No de individuos: 102

No de especies: 15

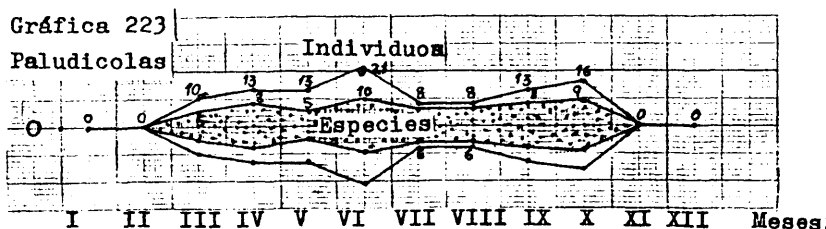
E S P E C I E S

MORFOS

CARACTERÍSTICAS-O

PREFERENCE-16

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES	% de abundancia
50.-Leetsea longicaulis (Gosse)										1/3			1/3	8.94 Co O
63.-Stenus ater Mouch.				1/1			1/1			1/1			1/3	8.94 Co O
84.-Stenus (Nestus) fumilis Br.				1/2									1/2	1.96 Sa
126.-Scopaeus longicollis (Pur.)						1/1		2/2					1/3	8.94 Co O
128.-Scopaeus rubrus Mulsant et Rey													1/1	0.98 Sa
142.-Xantholinus linearis Oliv.			1/1	1/2					1/4				2/6	5.98 Ab *
151.-Erichonius (Pentachonius) signaticornis M. Rey			1/3										1/3	2.94 Co O
155.-Gabus edgus (Mordm.)			1/3	1/1		1/1							1/2	0.98 Sa
157.-Gabus aspidulus (Grev.)			1/2						1/1				2/3	2.94 Co O
160.-Gabus subdenticulatus (Schaeffer)			1/2			1/2	1/2						2/3	2.94 Co O
163.-Paragabus virgo (Grev.)				1/1		1/2			1/2				3/5	4.90 Co O
157.-Babius scortchensis (Pere)				1/1		1/2			1/2				2/6	5.98 Ab *
175.-Philonthus cognatus (Steph.)				1/1					1/5				5/16	15.16 Ab *
188.-Philonthus ochropus (Grev.)					1/6	3/9				1/1			1/1	0.98 Sa
189.-Philonthus pyrenaeus (Kliew.)							1/1						1/4	3.92 Co O
241.-Machinus rufipes (D. Geer)				1/4									1/4	0.98 Sa
ACCIDENTALES-19														
10.-Platystethus cornutus (Grev.)						1/1							1/1	0.98 Sa
28.-Carpellus corticatus (Grev.)			1/1										1/1	0.98 Sa
75.-Stenus (Hemistenus) bifoveolatus Gyllh.							1/1						1/1	0.98 Sa
92.-Stenus (Nestus) senilis (Gyllh.)							1/1						1/1	0.98 Sa
92.-Eponedrus caligatus (Gyllh.)					2/2								3/4	3.92 Co O
110.-Lebanthius multipunctus Grev.				1/2		1/1	1/2	1/1	1/1				5/6	5.98 Ab *
114.-Tetrastichus terminatus Grav.							1/1						1/1	0.98 Sa
117.-Atenus longelytratus Pal.				1/1									1/1	0.98 Sa
119.-Atenus (Aetognathus) selenurus (Kust.)									1/1				1/1	0.98 Sa
124.-Scopaeus hispanicus Binshel				1/1					1/1				2/2	1.96 Sa
125.-Scopaeus laevigatus (Gyllh.)									1/2				1/1	0.98 Sa
131.-Leptichus quadrum Gulerle									1/3				1/1	0.98 Sa
150.-Erichonius (Pentachonius) megredicus Collr.									1/1				1/1	0.98 Sa
159.-Gabus priligius (Joy)									1/1				1/1	0.98 Sa
162.-Paragabus fulvipes (P.), scitipes M. Rey					1/2								1/2	1.96 Sa
177.-Philonthus cruentatus (Gyllh.)							1/1						1/1	0.98 Sa
184.-Philonthus carbonarius (Grev.)					3/3		1/1						1/1	3.92 Co O
191.-Philonthus fumatus (Grev.)									1/1				1/1	0.98 Sa
229.-Quecus (Ephippus) boops (Grev.)						1/1		1/2		1/3			3/6	5.98 Ab *
No de individuos:	0	0	10	13	13	21	8	8	13	16	0	0	102	
No de especies:	0	0	5	8	5	10	6	6	8	9	0	00	35	



La gráfica 223 de la distribución de especies e individuos a lo largo del año, nos indica que las especies se desarrollan únicamente desde finales del invierno hasta finales del otoño, manteniéndose casi constantes a lo largo del resto del año, con solamente un suave incremento a principio del verano y finales del otoño. El de individuos sigue las mismas características que las de las especies. Esto implica que las condiciones vitales se han establecido se mantienen constantes en todo su periodo de existencia, existencia que viene determinada por las épocas nivales.

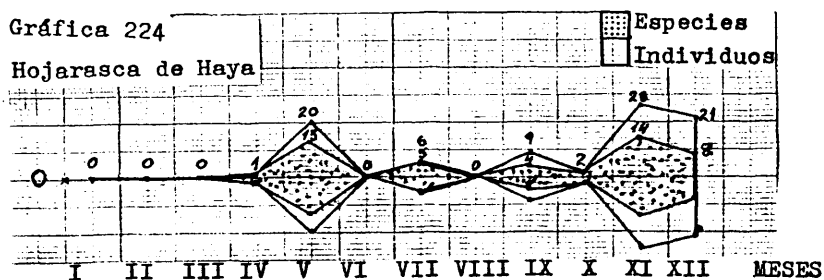
XI-HOJARASCA DE HAYA.-

En este biotopo incluyo únicamente la hojarasca de haya (Fagus sylvatica) y los Lapidícolas sobre ese mismo medio. Este biotopo queda localizado en la Sierra de Ayllon en el nacimiento del río Jarama, correspondiente al piso montano iberoatlántico, entre los 1400 m. y los 1750 m. incluido en la asociación del Galio-Rotundifoliae-Fagetum, relicto de extraordinaria influencia eurosiberiana.

Se desarrolla sobre tierras pardas centro europeas, caracterizándose su hojarasca por el gran acumulo de restos de hojas que se mantienen gran tiempo sin descomponerse, por ser un medio muy húmedo y ácido.

El inventario nº XI, nos representa los 85 individuos, pertenecientes a 31 especie, no siendo ninguna de ellas características, 13 preferentes y 18 accidentales. De todas ellas son abundantes, 4:

EXOTISMO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	IXI	TOTAL	ABUNDANCIA
EXOTISMO 1-10														
EXOTISMO 1-10														
50.-Lathyrus unicolor (Lath.)													1/1	1:17 Ha
74.-Stenus (Pristinus) depressus Germar													1/2	2:35 Co O
100.-Mecodon aestivum (Grev.)					1/1								1/1	1:17 Ha
142.-Lathyrus linearis Gyll.					1/1								1/1	4:70 Co O
147.-Othius myrmecophilus (Lath.)					1/2								1/1	2:35 ab *
148.-Othius punctulatus (Germ.)					3/6								1/1	16:4 ab *
200.-Pseudotyrus amoenophilus (D.Germ.)													1/2	2:35 Co O
204.-Pseudotyrus picipennis setulosus Gyll.													1/2	2:35 Co O
206.-Oxyus opulatus (Germ.)													2/2	2:35 Co O
221.-Quedius (Microgaster) linearis (Germ.)				1/1									2/1	4:70 Co O
236.-Quedius (Sauridius) ferrugineus Gyll.													1/2	7:05 ab *
247.-Leptinodes pictus (Falm.)													1/1	1:17 Ha
272.-Heteromera capitata (Germ.)					1/2								3/3	5:08 ab *
EXOTISMO 11-20														
EXOTISMO 11-20														
3.-Pterostichus ovatus Steph.													1/1	1:17 Ha
49.-Phyllodrepa melanoccephala (F.)					1/1								1/1	2:35 Co O
57.-Lathyrus atrocephalus (F.)													2/1	3:52 Co O
94.-Lathyrus sericeus (F.)					1/1								1/1	1:17 Ha
132.-Geophrus fulgidus (F.)					1/1								1/1	1:17 Ha
138.-Anthrenus (Furcillius) ferrugineus Gyll.					1/1								2/2	2:35 Co O
205.-Oxyus elans (G.Müller)					1/1								1/1	1:17 Ha
217.-Quedius auripennis (Germ.)													1/1	1:17 Ha
228.-Quedius (Sauridius) atrifrons Janssen													1/1	1:17 Ha
229.-Quedius (Sauridius) boops Gyll.					1/1								1/1	1:17 Ha
232.-Quedius (Sauridius) emarginatus (Germ.)													1/1	1:17 Ha
238.-Quedius (Sauridius) pinctus Bris							1/1						1/1	1:17 Ha
239.-Conosoma immutatum (Steph.)													1/1	1:17 Ha
250.-Tachyporus chrysocephalus (L.)													1/1	1:17 Ha
251.-Tachyporus hypnorum (F.)					1/1								1/1	1:17 Ha
252.-Tachyporus pusillus Gyll.							1/1						1/1	1:17 Ha
257.-Molitorius lunatus (L.)													1/1	1:17 Ha
264.-Myecetopus splendens (Germ.)													1/1	1:17 Ha
EXOTISMO 21-30														
EXOTISMO 21-30														
0	0	0	0	1	20	0	6	0	5	2	26	21	95	
0	0	0	1	13	0	5	0	4	2	14	6	31		



- 147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)
 148.- " punctulatus (Goeze)
 236.-Quedius (Sauridus) jarrigei Coiff.
 272.-Habrocerus capillaricornis (Grav.)

comunes, 9 y raras, 18.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos representa un valor de $\alpha=17'58$, el decimo, indicándonos que es un medio medianamente favorable para el desarrollo de la fauna.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja con un porcentaje pequeño ($p < 38\%$) con, hojarasca de roble, encina, piornales, flora ribereña, enebro rastrero y gayuba, simplemente por tratarse estos de medios también humícolas.

La gráfica 224, de especies y individuos a lo largo del año, nos representa un predominio a finales de la primavera y otro con mayor amplitud durante el otoño, ambos unidos por un número de especies, bajo más o menos constante. Los individuos siguen las mismas vicisitudes que las especies.

XII-FLORICOLAS-ARBORICOLAS.-

En este biotopo incluyo las especies recogidas directamente sobre diversos tipos de flores y así como también todos los mangueros realizados sobre árboles, arbustos, matorrales y diversos tipos de prados. Por ello este biotopo se extiende desde el piso basal al alpino y está constituido por espe-

cies de vida libre y generalmente son buenos voladores.

El inventario nº XII, nos representa los 395 individuos, pertenecientes a 31 especies, siendo características, 2:

76.-Stenus (Hemistenus) canescens Ross

222.-Quedius (Microsaurus) invreae Gridelli

preferentes, 9 y accidentales, 20. De todas ellas son abundantes, 3:

55.-Philorinum sordidum (Steph.)

59.-Eusphalerum torquatum (Marsh.), adustum (Kiesw.)

253.-Tachyporus pusillus Grav.

comunes, 2 y raras, 26.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos da un valor para este biotopo de $\alpha=7'88$, relativamente bajo, lo que nos indica que es un medio no muy favorable para el desarrollo de la fauna por lo que se adaptan pocas especies, 31, pero cada una de ellas lo hace con bastantes individuos, 395.

El Índice de Similitud, Qs, cuadro-IV, nos lo asemeja con un porcentaje bajo ($P<38$) con, muscícolas, hojarasca de pino, piornales, enebro rastrero y gayuba, que coinciden con los medios donde predominan más los florícolas.

La gráfica 225 del número de especies-individuos a lo largo del año, nos indica un predominio creciente desde comienzos de la primavera hasta principios del verano, donde alcanza el máximo. Un segundo predominio aun más acusado se presenta en otoño, para luego desaparecer en el invierno. Los individuos acusan igualmente esos dos predominios, siendo el de la primavera extraordinario y en cambio el del otoño menos marcado.

El cuadro-X de la distribución altitudinal de las especies nos indica que se distribuyen de la siguiente forma:

en el piso basal mediterráneo de meseta con esclerófilos a base de encinas flores de retamas y jaras, se presentan cinco especies de las cuales dos son exclusivas;

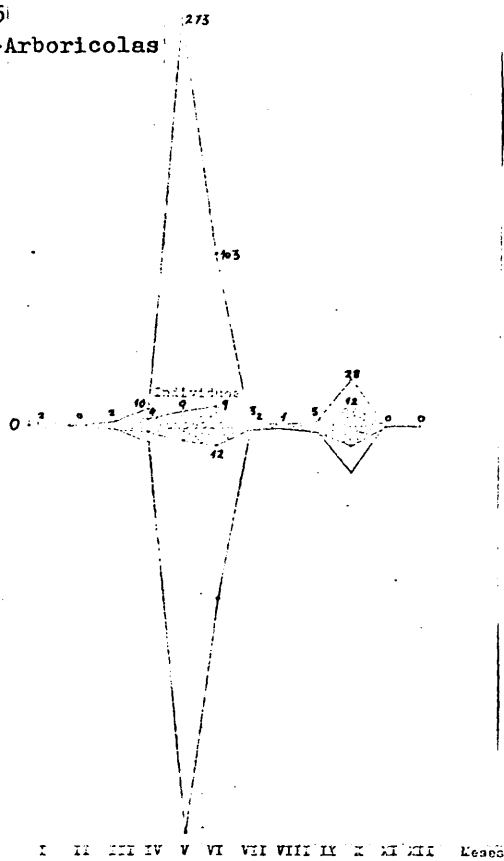
28.-Carpelimus corticinus (Grav.)

218.-Quedius simplicifrons (Fairm.), rufulus Block.

en el piso montano iberoatlántico caducifólio con robles y flores

Gráfica 225

Florícolas-Arbóricolas



P CUADRO-X FLORICOLAS-ARBORICOLAS	Piso mediterráneo de montaña				Piso montano iberoatlántico				Piso oromediterráneo			
	800-900 m.	900-1000 m.	1000-1100 m.	1100-1200 m.	1200-1300 m.	1300-1400 m.	1400-1500 m.	1500-1600 m.	1600-1700 m.	1700-1800 m.	1800-1900 m.	1900 m.
CARACTERÍSTICAS-2												
76.-Stenus (Hemistenus) canescens Ross							6					
222.-Quedius (Microsaurus) inversa Gridelli					10							
PRESENTES-3												
11.-Platystethus nitens (Sahlb.)							5					
35.-Haploclerus caelatus (Grav.)							6					
55.-Phalerium sordidum (Steph.)				6		5	3 4 5		5			5
56.-Eusphalerum torquatum (Mach.), adustum	5		6-7	5-6	6-7	5-6	5		5	5		
75.-Stenus (Hemistenus) bifoveolatus Gyllh.							6			6-10		
85.- " (Nestus) similis L. Bonick.							6			5		
248.-Lamprindes vaginatus (Grav.)										10		
252.-Tachyporus nitidulus (F.), spathii Luce				6-10		1		10		6-10	10	
253.- " pusillus Grav.	5						6			10		
ACCIDENTALES-20												
28.-Carpellinus corticinus (Grav.)		8										
48.-Phyllodroa floralis (Payk.)					4							
52.-Lesteva sicula Er.										10		
57.-Lathrinus atrocephalus (Gyllh.)								4				
70.-Stenus (Parastenus) castellanus Pagol								9				
71.- " cordatus Grav.							6	5				
73.- " fuscicornis Er.							6					
74.- " impressus Germar						9						
84.- " (Nestus) ruralis Er.							6					
142.-Xantholinus linearis Oliv.							5		5			
145.-Othius laeviusculus (Steph.)										10		
159.-Gabrius primigenius (Joy)										6		
175.-Philonthus cognatus (Steph.)							10					
218.-Quedius simplicifrons (Fairy.), rufulus Bl.	10											
228.-Quedius (Euphirus) aridulus Jansson								5				
229.- Quedius (Euphirus) beops (Grav.)							5-9			10		
249.-Tachyporus atriceps Steph.								5				
251.- " hypnorum (F.)							3			10		
263.-Xyctoporus baudouvi Muls. et Rey									10			
267.-Xyctoporus mulsanti Ganglb.								4				

de retamas, preferentemente, se presentan cinco especies sin ser ninguna de ellas exclusiva; en el piso oromediterráneo subalpino aciculifólio a base de pinos, piornales y retamas, se presentan 35 especies, siendo 12 exclusivas y que a su vez se reparten, 20 en pinares, de ellas son exclusivas, 10:

- 11.-Platystethus nitens (Sahlb.)
- 48.-Phyllodrepa floralis (Payk.)
- 57.-Lathrimaeum atrocephalum (Gyllh.)
- 70.-Stenus (Parastenus) castellanus Fagel
- 159.-Gabrius primigenius (Joy)
- 175.-Philonthus cognathus (Steph.)
- 228.-Quedius (Raphirus) aridulus Jansson
- 249.-Tachyporus atriceps Steph.
- 263.-Mycetoporus baudueri Muls. et Rey
- 267.-Mycetoporus mulsanti Ganglb.

15 en los piornales de Sarothamnus purgans, siendo dos de ellas exclusivas,

- 55.-Philorinum sordidum (Steph.)
- 142.-Xantholinus linearis Oliv.

y finalmente en el piso oromediterráneo alpino cespitoso a base de cervunales, 15 especies, de las cuales solamente una es exclusiva,

- 248.-Lamprinodes saginatus (Grav.)

Por tanto el predominio de este biotopo corresponde al piso oromediterráneo subalpino de pinares y piornales, tal vez por presentar la mayor extensión en la sierra y el que más cantidad de flores presenta en conjunto. Como en todos los que presentan una distribución altitudinal de especies, en las cotas superiores aparecen preferentemente en las meses de verano-otoño, antes de las primeras nevadas.

XIII-HOJARASCA DE ENEBRO RASTRERO-BREZOS.-

En este biotopo se incluyen las especies que aparecen únicamente en la hojarasca de enebro rastrero (Juniperus communis alpina) y algunos muestreos de bre-

zos (Erica arborea) que se presentan mezclados con el enebro. Queda comprendido en las cotas superiores del piso oromediterraneo subalpino, correspondiente al Junipero-Cytisetum purgantis subasociación typicum de los piornales y a su vez en la variante Juniperus communis alpina pues solamente se incluye el enebro rastrero. Se localiza entre los 2100 y 2250 m., encontrándose buenos ejemplos desde Dos Hermanas hasta Peñalara, aunque esta siendo activamente degradado por las mismas razones que para los piornales serranos. Esta hojarasca se caracteriza por la formación de gran cantidad de restos orgánicos que se almacenan debajo del porte rastrero que adquiere esta vegetación de carácter alpino, manteniéndose muy húmeda y ácida a todo lo largo del año. Se desarrolla casi exclusivamente sobre suelos de ranker de tangel, frecuentemente muy iniciales por presentarse entre masas pedregosas, siempre sobre granitos y gneis.

El inventario nº XIII, nos representa los 297 individuos, correspondientes a 30 especies, de ellas ninguna es característica, 23 preferentes y 7 accidentales. De todas son abundantes, 6:

- 41.-Omalium asturicum Fauv.
- 42.- " caesum Grav.
- 57.-Lathrimaeum atrocephalum (Gyllh.)
- 147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)
- 229.-Quedius (Raphirus) boops (Grav.)
- 252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze

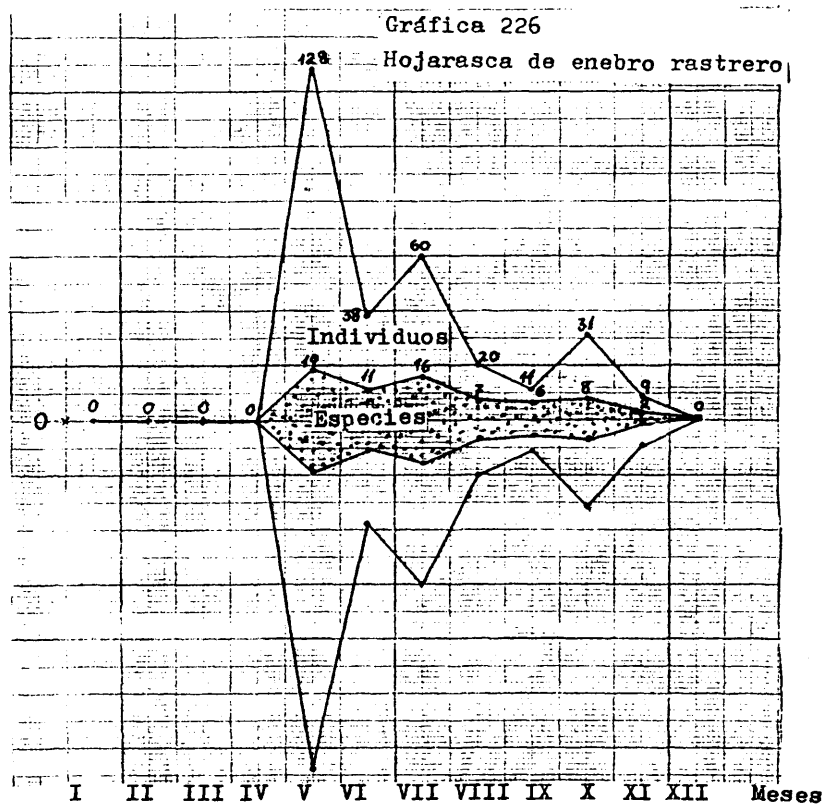
comunes, 6 y raras, 18.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos da un valor de $H' = 8.33$, relativamente bajo, indicándonos que se trata de un medio no muy favorable para ésta fauna.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja preferentemente con hojarasca de pino y piornales serranos y por otro lado en menor grado con vegetación ribereña y gajuba. Con los dos primeros por desarrollarse teóricamente en el mismo piso de vegetación, hasta tal punto que con la hojarasca de pino solamente se diferencian en que éste presenta tres especies que en el pino no aparecen, 3.-Proteinus brachypterus (F.), 269.-Mycetoporus punctus (Gyllh.) 271.-Mycetoporus solidicornis Woll.; con respecto al piornal, sola-

LEYENDARIO Nº XIII
HOJAS DE SERRA RASTRO O-BERNES
Nº DE INDIVIDUOS: 297
Nº DE ESPECIES: 20

ESPECIES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	REPTILES	Nº de INDIVIDUOS
DIAPYCNIS-0															
PERIDICTYLUS-2															
3.-Proctosus brachypterus (P.)				1/8										1/8	2'09 Co O
4.-Proctosus ornatus Pnd.				1/3										1/3	1'01 Ra
41.-Omalium asturicus Puv.				1/8					2/10					8/37	12'4 Ab *
42.-Omalium caenum Grv.				2/10										2/40	13'4 Ab *
54.-Ataketa crumata Knab.					1/1									1/1	0'33 Ra
57.-Leptocryptus streptophyllus (Oplh.)				2/16				1/3						2/19	6'39 Ab *
72.-Stenus (Parnassus) erichsoni Ledyi Puv.				1/1			1/5							2/6	2'02 Co O
74.-Stenus (Parnassus) lapponicus Grv.				1/1			1/1		1/2					5/8	3'03 Co O
147.-Othius apyrenophilus (Sten.)				3/7	5/6		2/4	2/5	2/10					14/32	10'7 Ab *
228.-Oedus (Saphirus) aridulus Janssen				1/1	1/17	1/15	1/5							2/3	1'01 Ra
229.-Oedus (Saphirus) boops (Grv.)				1/1	1/17	1/15	1/5							4/10	12'7 Ab *
234.-Oedus (Saphirus) hawaiiensis Steph.														1/3	1'01 Ra
236.-Oedus (Saphirus) jerrisi Griff.				2/4	2/2		1/4	1/2	1/2					7/13	4'37 Co O
237.-Oedus (Saphirus) nanensis Muel.				1/1	1/1	1/2								3/4	1'34 Ra
238.-Oedus (Saphirus) pineti Bris.				1/2	1/2		1/2		1/2					3/5	1'60 Ra
249.-Tachyporus stricteus Steph.				1/1			1/1							2/3	1'01 Ra
252.-Tachyporus nitidulus (P.), spathulatus				2/26		1/1	1/1	1/2	1/2	1/2	1/8			5/36	12'1 Ab *
255.-Tachyporus carinus (Grv.)					2/2	1/2	1/2		1/2	1/2	1/2			4/6	2'02 Co O
263.-Tachyporus boudarti Volant et Rey														6/10	3'36 Co O
264.-Agathopus splendens (Germ.)						1/2			1/2					2/3	1'01 Ra
265.-Agathopus gracilis Lue									1/2					1/1	0'33 Ra
269.-Agathopus punctus (Oplh.)						1/1								1/1	0'33 Ra
270.-Agathopus ruficornis Steph.				1/3										2/4	1'34 Ra
AGATHOPUS-7															
6.-Agathopus depressus (Payk.)				1/2										1/2	0'67 Ra
43.-Omalium excavatum Steph.					1/1				1/2					2/2	0'67 Ra
59.-Oedus brunneus (Gr.)						1/1								1/1	0'33 Ra
231.-Oedus (Saphirus) semicinctus Steph.				1/1	1/1									2/2	0'67 Ra
235.-Oedus (Saphirus) iridicolor Quedr.				1/1	1/1				1/2					3/3	1'01 Ra
251.-Tachyporus typicus (P.)						1/2								1/1	0'33 Ra
271.-Agathopus solidarius Moll.						1/2								1/1	0'33 Ra
Nº DE INDIVIDUOS	0	0	0	0	328	36	60	20	11	31	9	0	297		
Nº DE ESPECIES	0	0	0	0	19	11	16	7	6	8	2	0	30		



mente se diferencian por cuatro especies,

- 4.-Proteinus crenulatus Pand. 99.-Medon brunneum (Er, 3
72.-Stenus (Parastenus) erichsoni ludyi Fauv.
271.-Mycetoporus solidicornis Woll.

en cambio con la vegetación ribereña y hojarasca de gayuba, las diferencias ya son más acusadas, pues con la primera presenta ocho especies y con la segunda 18, que no se encuentran en ellos.

La gráfica 226 de la distribución de especies-individuos a lo

largo del año, nos representa la existencia de especies con un gran predominio hacia finales de la primavera, manteniéndose casi constante hasta mediados del verano, sufriendo entonces un descenso que durara hasta finales del otoño. Los individuos siguen las mismas vicisitudes que las especies pero con los máximos más acusados. Esto nos indica que al igual que los biotopos de cotas elevadas, dependen del período nival.

XIV-CORTICICOLAS.-

En este biotopo se incluyen aquellas especies que aparecen bajo cortezas tanto de árboles secos como de tocones y trozos sin descortezar. Se presentan generalmente cuando todavía existe gran humedad bajo las cortezas, por eso preferentemente se encuentran en los tocones que han sido ya atacados por otros artíficos. Se extiende desde el piso basal al oromediterráneo subalpino que son donde únicamente existen árboles que den propiamente corticícolas.

El inventario nº XIV, nos presenta los 163 individuos encontrados en éste biotopo, correspondientes a 28 especies, de las cuales son características, 5:

- 39.-Acrulia inflata (Gyllh.)
- 40.-Phloeonomus (Xylostiba) monilicornis (Gyllh.)
- 56.-Phyllodrepana crenata (Grav.)
- 139.-Xantholinus (Purrolinus) tricolor (F.)
- 149.-Baptolinus affinis (Payk.)

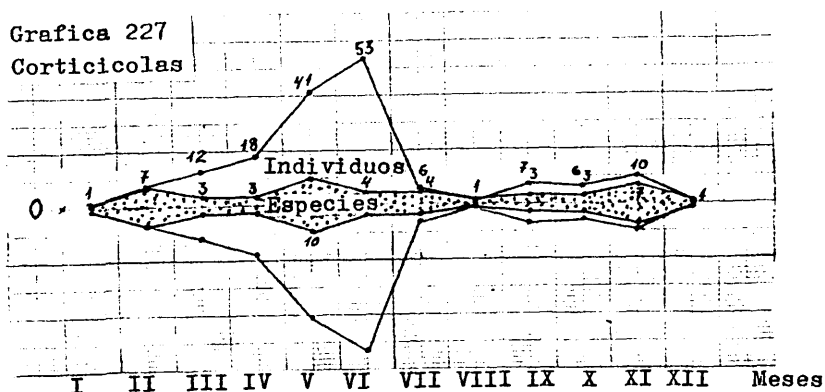
preferentes, 6 y accidentales, 17. De todas ellas aparecen como abundantes, 2:

- 149.-Baptolinus affinis (Payk.)
- 241.-Conosoma testaceum (F.)

como comunes, 3 y como raras, 23.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos representa un valor para este biotopo de $\alpha=9.74$, el treceavo, indicándonos que se trata de un medio no muy favorable para el desarrollo de la fauna, por lo que aparecen relativamente pocas especies pero si bien representadas en individuos.

Grafica 227
Corticicolas



El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja con un porcentaje bajo ($P < 31\%$) con, muscicolas, hojarasca de pino, encina, flora ribereña, enebro rastrero y micofilos; es decir con medios que presentan cortecicolas o bien medios que se desarrollan sobre árboles como, micofilos y muscicolas. Nos señala por tanto que es un medio bien delimitado y aislado.

La gráfica, 227 de especies-individuos a lo largo del año, nos indica que las especies ocupan el biotopo a lo largo del año, con unos ligeros predominios a finales del invierno, mediados de la primavera y finales del otoño. Respecto a los individuos señala un incremento gradual desde finales del invierno hasta los comienzos del verano que es cuando alcanza el máximo, para luego descender casi bruscamente y mantenerse casi constante en el resto del año. Por tanto parece ser una fauna predominantemente de primavera.

El cuadro-XI de la distribución altitudinal de especies-individuos, nos indica que se distribuyen de la siguiente forma por árboles y pisos: en encinares (*Q. rotundifolia*), una especie, en enebros comunes (*Juniperus oxycedrus*), 5 especies de ellas cuatro son exclusivas, en fresnos (*Fraxinus angustifolia*), una especie. Todas estas corresponden al piso basal mediterráneo de meseta. En arce (*Acer*

CUADRO-XI
CORTICICOLAS

	Piso mediterráneo de roble			Piso montano iberoatlántico			Piso oromediterráneo subalpino	
	900-1000 m. Encina	1000-1200 m. Encina	900-1000 m. Fresno	1500-1600 m. Arce	1500-1600 m. Aliso	1400-1500 m. Haya	1100-1500 m. Pino	1500 m. Pino
CARACTERÍSTICAS-5								
39.- <i>Acrotia inflata</i> (Gyllh.)								5
40.- <i>Phloeosinus (Xylotriba) monilicornis</i> (Gyllh.)						11		
139.- <i>Xantholinus (Furrolinus) tricolor</i> (F.)							12	
149.- <i>Septolinus affinis</i> (Payk.)							3-6-8-9-10-11	6-7
PREFORMES-6								
49.- <i>Enallagma melanocepala</i> (F.)							3-11	
69.- <i>Eutectus whitel</i> Sharp.						11		
99.- <i>Vespa brunnea</i> (Fr.)							7	
229.- <i>Quedius (Microgaster) lateralis</i> (Grav.)						5		
225.- <i>Quedius (Microgaster) mesomelinus</i> (Marsh.)								6
241.- <i>Conocoma testaceum</i> (F.)							6-11	3-5-6-7-8
ACQUINTING-17								
9.- <i>Platystethus alutaceus</i> Thoms.		2						
28.- <i>Carpelinus corticinus</i> (Grav.)			2					
32.- <i>Carpelinus rivalaris</i> (Motsch.)		2						
42.- <i>Cuscuta caesa</i> Grav.							2	
116.- <i>Astenus (Dorysaurus) martineci</i> Uhlen								4
145.- <i>Cyrtoporus wagneri</i> (Scheer.), gredensis Coiff.						5		
147.- <i>Cithus myrmecophilus</i> (Kieckh.)					5			
157.- <i>Libinia nigritulus</i> (Grav.)						11		
213.- <i>Heterothops dissimilis</i> (Grav.)		2						
228.- <i>Quedius (Faginus) aridulus</i> Jansson		9						
235.- <i>Quedius (Sauridus) tricolor</i> Quedf.							7	
235.- <i>Quedius (Sauridus) jerrigeli</i> Coiff.					5			
240.- <i>Conocoma monticola</i> (Weil)							7	4
252.- <i>Tachyporus nitidulus</i> (P.), spathii Luz								
259.- <i>Lordithor thoracicus</i> (P.), biguttatus (Steph.)	1	2						10
270.- <i>Hyctoporus rufescens</i> (Steph.)				11	5			
272.- <i>Heterocerus capillaris</i> (Grav.)						5		

monspenssulanum), una especie, en aliso (Betula pubescens celtiberica), 4 especies, todas exclusivas, en haya (Fagus sylvatica), 7 especies, todas exclusivas; todas estas pertenecen al piso montano iberoatlántico, y finalmente en el pino, 12 especies, de ellas 11 son exclusivas. Por lo tanto el predominio de cortecícolas corresponde al piso de los pinares, tal vez por ser el árbol más extendido y que además presenta más cortecícolas y tocones por la gran explotación a que se ve sometido dicho árbol. Le sigue en segundo lugar el montano iberoatlántico con hayas, alisos, etc.

XV-MICOFILOS.-

En este biotopo incluyo las especies que aparecen en los hongos del tipo que podríamos llamar "carnoso", es decir tipo setas y contados casos de hongos "leñosos" de los que se desarrollan sobre los troncos, correspondiendo todos ellos a muy diversas clases de hongos, por lo que no se hace correlación entre especies y los tipos de hongos. Este biotopo se extiende por el piso montano iberoatlántico y el oromediterráneo subalpino, que corresponden con zonas donde existe la suficiente cantidad de materia orgánica necesario para que los hongos se desarrollen.

El inventario nº XV, nos representa los 574 individuos, pertenecientes a 27 especies, de las cuales solamente una es característica:

- 256.- Carphacis striatus (Oliv.)
preferentes, 17 y accidentales, 9. De todas ellas aparecen como abundantes, 6:
- 3.- Proteinus brachypterus (F.)
 - 5.- " ovalis Steph.
 - 42.- Omalium caesum Grav.
 - 257.- Bolitobius lunulatus (L.)
 - 258.- Lordithon exoletus (Er.)
 - 259.- " thoracicus (F.), biguttatus (Steph.)

como comunes, 3 y como raras, 18.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos representa un valor de $H' = 5.88$, lo que nos indica que se trata de un medio no muy favorable para el desarrollo de la fauna, que queda reflejado

en que solamente aparecen 27 especies, pero si estando bien representados en individuos, un total de 574. Estas especies viven a base de depredación de larvas preferentemente de dipteros que se desarrollan cuando los hongos entran en putrefacción, creandose al mismo tiempo una serie de sustancias tolerables por muy pocos artrópodos.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja con un porcentaje pequeño ($p < 38$) con todos los biotopos de los diversos tipos de hojarascas, robles, pinos, piornales, etc., que constituyan más o menos los mismos medios sobre los que aparecen los hongos. Por esto constituye un biotopo bien delimitado pero no completamente aislado.

La gráfica 228 de especies-individuos a lo largo del año, nos indica dos claros predominios de esta fauna, el primero desde mediados de la primavera hasta mediado el verano, un segundo en otoño. Respecto a los individuos, éstos siguen las mismas vicisitudes que las especies, siendo el predominio del otoño muy amplio. Esto nos indica que esta fauna depende del desarrollo de los hongos, que a su vez están condicionados a las lluvias primaverales y otoñales, cuando empieza a hacer calor o cuando todavía hace calor y solamente hacia falta la humedad.

El cuadro-XII de distribución altitudinal de las especies, nos indica una estratificación de la siguiente forma, 20 especies en el piso montano iberoatlántico, de las cuales 10 son exclusivas:

- 44.- Omalium oxyacanthae Grav.
- 58.- Lathrimaeum unicolor (Marsh.)
- 122.- Stilicus orbiculatus (Payk.)
- 134.- Gyrophynus angustatus (Steph.)
- 135.- " wagneri (Sch.), gredensis Coiff.
- 256.- Carphacis striatus (Oliv.)
- 263.- Mycetoporus baudueri Muls. et Rey
- 265.- " gracilis Luze
- 267.- " mulsanti Ganglb.
- 270.- " rufescens (Steph.), pallescens (Flori)

y 17 especies en el piso oromediterraneo subalpino de pinares, de las cuales 7 son exclusivas:

CUADRO-XII

MICOFILCS

	Piso montano iberoatlántico						Piso oromediterráneo subalpino		
	1000-1100 m.	1100-1200 m.	1200-1300 m.	1300-1400 m.	1400-1500 m.	1500-1600 m.	1600-1700 m.	1700-1800 m.	1800-1900 m.
<u>CARACTERÍSTICAS-1</u>									
256.- <i>Carphacis striatus</i> (Oliv.)		5							
<u>PREFERENTES-17</u>									
3.- <i>Proteinus brechipterus</i> (F.)					10		9		
4.- " <i>crenulatus</i> Fend.		5			10		9	7	
5.- " <i>ovalis</i> Steph.		5			10				
42.- <i>Omalium caesum</i> Grav.		5			10				
44.- " <i>oryzanthae</i> Grav.		5							
57.- <i>Lathrinocum atrocephalum</i> (Gyllh.)					10				
59.- " <i>unicolor</i> (Marsh.)		5							
122.- <i>Stillicus orbiculatus</i> (Payk.)		5							
235.- <i>Quedius</i> (Scuridus) <i>jarrigei</i> Coiff.					10				
241.- <i>Coenonyma testaceum</i> (F.)				6			6		
257.- <i>Pollitobius lunulatus</i> (L.)			6	6	8				
268.- <i>Lordithon exoletus</i> (Fr.)			6	6	5-9-10	6-7	9	7	
269.- " <i>thoracicus</i> (F.), <i>biguttatus</i> (Steph.)		5-6	6	6	8-9-10	6-7			
280.- <i>Bryocharis analis</i> (Payk.)				6			9		
263.- <i>Mycetoporus baudueri</i> Eula. et Rey		6							
265.- " <i>gracilis</i> Lutz		6							
267.- " <i>mulisanti</i> Ganklb.		6							
<u>ACCIDENTALES-9</u>									
41.- <i>Omalium escuricum</i> Fauv.				6	10		9		
53.- <i>Eusphalerum torquatum</i> (Marsh.), <i>adustum</i>				6					
71.- <i>Stenus</i> (Parastenus) <i>imerosus</i> Germar					10				
134.- <i>Gyrohypnus angustatus</i> (Steph.)		5							
135.- " <i>wagneri</i> (Sch.), <i>gredensis</i> Coiff.		5							
147.- <i>Othius myrmecophilus</i> (Kiesw.)		6			10		9		
178.- <i>Philonthus fenestratus concolor</i> Grav.			6						
243.- <i>Tachinus rufipes</i> (D.Gear)					10				
270.- <i>Mycetoporus rufescens</i> (Steph.), <i>pallescens</i> (Fior.)		6			9				

- 3.-Proteinus brachypterus (F.)
- 57.-Lathromaeum atrocephalum (Gyllh.)
- 59.-Eusphalerum torquatum (Marsh.), adustum
- 74.-Stenus (Parastenus) impressus Germar
- 236.-Quedius (Sauridus) jarrigei Coiff.
- 243.-Tachinus rufipes (D.Geer)
- 260.-Bryocharis analis (Payk.)

Por tanto el predominio de los micifilos corresponde a los bosques de robles y pinos.

XVI-HOJARASCA DE GAYUBA-JARA LAURIFOLIA.-

En este biotopo incluyo dos etapas de degradación de los bosques de robles de la sierra, pertenecientes al Luzulo-Quercetum pyrenaicae. Por un lado la gayuba (Arctostaphyllum uva-ursi), planta rastrera que aparece en lugares pendientes, entre los 1400 m. y los 1700 m., en lugares donde se ha degradado el roble y existen plantaciones de pinos. Corresponde a la asociación Ericeto-Arctostaphyletum, bien representada en la Barranca de Navacerrada, Collado la Mina y la Pedriza. Su hojarasca esta formada por un denso tramado entre hojas y raíces de la planta que mantiene gran cantidad de humedad durante todo el año, desarrollandose sobre suelos pardos de melojar y rankers pardos de pinares con rocas madre granito o gneis.

La otra etapa de degradación corresponde a los jarales laurifolios (Cistus laurifolius), pertenecientes a la asociación Genisto-Cistetum laurifolii, establecida en las cotas más inferiores del piso del roble y en contacto con el basal de las encinas, entre los 1200 m.-1500 m., encontrandose buenos ejemplos en el Pantano de la Jarosa, Navalmedio y Ptº. de los Leones de Castilla. Esta hojarasca es más seca ya que el acumulo de las hojas es muy poco densa y que además se forman sobre suelos más arenosos, no mantienen humedad suficiente para una buena humificación.

El inventario nº XVI, nos representa los 124 individuos, pertenecientes a 27 especies, de las cuales ninguna es característica, preferentes, 11 y accidentales, 16. De todas ellas son abundantes, 4:

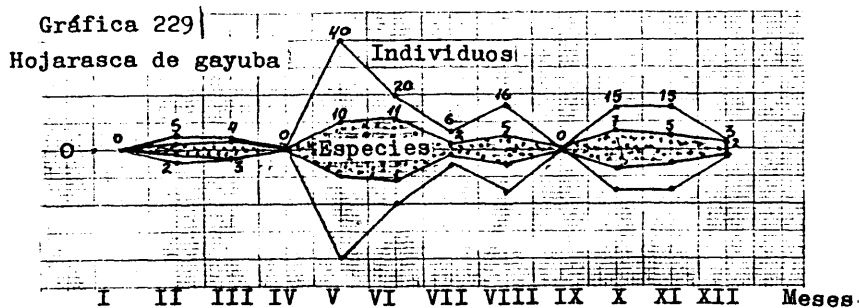
EXPERIMENTO 10. 05.1972
BOJARRAGA DE CAJAL-JAVALI LAMPOLLA

NO DE INDIVIDUOS: 124
NO DE ESPÉCIMENES: 27

ESPECIES

INDICES

INDICES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES	% de abundancia
CHARACTERÍSTICAS-0														
PREEXISTENTES-11														
64.-Stenus aterrimus Fr.					1/1								1/1	2.41 Co O
116.-Stenus (Stenus) merlini Unger		1/4											1/4	3.22 Co O
141.-Zantholus gallicus Geoff.													1/2	1.61 Sa
149.-Zantholus longiventris (D. Jeer)			1/1										1/1	0.80 Sa
146.-Othius lapidicola (Kliew.)					1/4								2/5	4.03 Co O
147.-Othius myrmecophilus (Kliew.)			1/2		1/3		1/8	1/1					2/6	4.03 Co O
229.-Oedus (Oedus) bogus (Germ.)					1/2								2/4	3.22 Co O
235.-Oedus (Oedus) iridicollis Geoff. o					1/2								4/16	12.19 Sa *
252.-Hypocypus nitidulus (F.). sp. n. Lusa					1/3								2/11	0.87 Sa *
261.-Hypocypus baudouini Lusa et Ray					2/6	1/1	1/4						2/11	0.87 Sa *
265.-Hypocypus gracilis Lusa					1/9	1/2							2/11	0.87 Sa *
ACCIDENTALES-16														
41.-Oedus asturicus Murr.													1/1	0.80 Sa
57.-Lathridium atrocephalum (Gyllh.)		1/1			1/1								2/4	3.22 Co O
72.-Stenus strabus Ledyg. Murr.								2/2					2/2	1.61 Sa
74.-Stenus (Stenus) impressus Germar					1/1								1/1	0.80 Sa
101.-Hypocypus fagioides Feyer.					1/1								2/2	1.61 Sa
142.-Zantholus linearis Oliv.													1/1	0.80 Sa
144.-Zantholus (Zantholus) transsilicatus (Germ.)								1/1					2/2	1.61 Sa
148.-Othius punctulatus (Gyllh.)													1/1	0.80 Sa
159.-Othius praeignatus (Jey)					1/1								2/2	1.61 Sa
238.-Oedus (Oedus) articulus Lusa		1/1											1/1	0.80 Sa
241.-Oedus testaceus (F.)					1/1								1/1	0.80 Sa
266.-Hypocypus longulus Lusa													1/1	0.80 Sa
267.-Hypocypus mulsanti Gyllh.					1/1								2/2	1.61 Sa
268.-Hypocypus piceus Lusa et Ray													1/1	0.80 Sa
274.-Hypocypus longicornis (Fay.)								1/1					1/1	0.80 Sa
NO DE INDIVIDUOS:	0	5	4	0	10	20	6	16	0	15	3		124	
NO DE ESPÉCIMENES:	0	2	3	0	10	11	2	5	0	7	3		27	



- 147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)
 252.-Tachyporus nitidulus (F.) spaethi Luze
 263.-Mycetoporus baudueri Muls.et Rey
 265.- " gracilis Luze

comunes, 7 y raras, 18.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica, 213, nos indica un valor de $\alpha=10'64$, el duodécimo, indicándonos que se trata de un medio medianamente favorable para el desarrollo de la fauna.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja con hojarasca de pino, piornales y enebro rastrero, preferentemente, tal vez por constituir éstos las zonas de contacto de este biotopo.

La gráfica 229 de especies-individuos a lo largo del año, nos indica que viven a lo largo de todo el año, pero con tres predominios, un primero, el mayor a los finales de la primavera comienzo del verano, un segundo más pequeño en verano y un tercero, ligeramente mayor en otoño. Los individuos siguen las mismas vicisitudes que las especies, pero en mayor grado. Por tanto parece ser una fauna predominantemente primaveral-otoñal.

Como este biotopo corresponde a dos asociaciones diferentes de vegetación, las especies a su vez se reparten de la siguiente forma; 19 especies en los jarales laurifolios (Genisto-Cistetum laurifolii), siendo 10 de ellas exclusivas:

- 41.-Omalium asturicum Fauv.
- 116.-Astenus (Eurysunius) martinezi Uhagon
- 142.-Xantholinus linearis Oliv.
- 144.-Xantholinus (Echinophallus) translucidus (Scriba)
- 146.-Othius lapidicola (Kiesw.)
- 159.-Babrius primigenius (Foy)
- 238.-Quedius (Sauridus) pineti Bris.
- 241.-Conosoma testaceum (F.)
- 265.-Mycetoporus gracilis Luze
- 267.-Mycetoporus mulsanti Ganglb.

17 especies en la gayuba (Ericeto-Arctostaphyletum), de las cuales ocho son exclusivas de ese medio:

- 64.-Stenus aterrimus Er.
- 74.- " (Parastenus) impressus Germar
- 141.-Xantholinus gallicus Coiff.
- 143.- " longiventris (D.Heer)
- 148.-Othius punctulatus (Goeze)
- 266.-Mycetoporus longulus Mannh.
- 268.- " piceolus Muls.et Rey
- 274.-Hypocyrtus longicornis (Payk.)

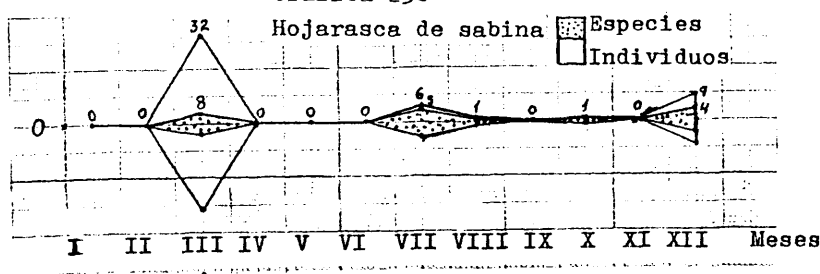
XVII-HOJARASCA DE SABINAS.-

En este biotopo se incluye unicamente la hojarasca de sabina (Juniperus thurifera). Corresponde a la asociación Juniperetum hemisphaerico-thuriferae variante oxycedri, localizados en Pradena-Arcones en la cara norte de la sierra y un enclave relicto en el valle del Arroyo de Villar, pantano de la Pinilla. Localizado entre los 1200 -1300 m., sobre suelos de rendsinas cuando la roca madre es caliza y pardos cuando es granito o gneis. Constituye el limite entre el piso basal mediterraneo de meseta y el montano iberoatlántico, presentando un extraordinario influjo del primero (Junipero-Quercetum rotundifoliae). Esta hojarasca se caracteriza por ser relativamente seca, sobre todo cuando se presenta sobre calizas.

INVENTARIO de: XVI
HOJAS de JABIAS
DE DE INDIVIDUOS: 49
DE DE ESPERANZA: 16

ESPECIES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	II	III	TOTAL	ABUNDANCIA
CARACTERÍSTICAS:															
ESPECIES:															
1. - <i>Microtus erythronotus</i> (Lacép.)							1/2							1/2	1'08 Co O
111. - <i>Arctomys longicaudatus</i> (Payk.)			1/7											1/7	1'12 18*
122. - <i>Stellionus orbiculatus</i> (Payk.)			1/1											1/1	2'04 Co O
143. - <i>Xanthomys longicaudatus</i> (G. Gerv.)			1/1											1/1	2'04 Co O
204. - <i>Pseudomys platycephalus</i> (Lacép.)			1/7										1/6	2/7	4'78 18*
206. - <i>Oryzomys phalaenops</i> (Lacép.)			1/1										1/1	1/1	2'04 Co O
247. - <i>Lepidomys pictus</i> (Payk.)			1/1										1/1	1/1	2'04 Co O
252. - <i>Thomomys talpoides</i> (Lacép.)			1/1										2/6	2/6	12'12 18*
ACCIDENTALES:															
42. - <i>Onychomys leucogaster</i> (Gerv.)							1/1						1/1	2/2	1'08 Co O
50. - <i>Leptomys longicaudatus</i> (Gerv.)								1/1						1/1	2'04 Co O
59. - <i>Neotoma brunneum</i> (Lacép.)							1/1							1/1	2'04 Co O
103. - <i>Myoposodon fagueti</i> (Payk.)			1/2											1/1	2'04 Co O
126. - <i>Xanthomys (Purpureomys) jayakari</i> (Gerv.)							1/1						1/1	1/1	2'04 Co O
149. - <i>Othius leucostictus</i> (Lacép.)							1/1							1/1	2'04 Co O
200. - <i>Pseudomys umoccephalus</i> (G. Gerv.)			1/1											1/1	2'04 Co O
201. - <i>Pseudomys sethiops</i> (Lacép.)														1/1	2'04 Co O
DE INDIVIDUOS:	0	0	32	0	0	0	6	1	0	1	0	1	0	49	
DE ESPERANZA:	0	0	8	0	0	0	5	1	0	1	0	1	0	16	

Gráfica 230



El inventario nº XVII, nos representa los 49 individuos recogidos en sabinas, pertenecientes a 16 especies, sin ninguna característica, 8 preferentes y 8 accidentales. De todas ellas se presentan como abundantes, 3:

117.-Astenus longoelytrata Palm.

204.-Pseudocypus picipennis asturicus Coiff.

252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze

comunes, 13 y ninguna como rara.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos presenta un valor de $H' = 8.27$, el quinceavo, tratándose por tanto de un medio no muy favorable para el desarrollo de la fauna, ya que con 16 especies solamente se tienen 49 individuos.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, nos lo asemeja solamente con la hojarasca de encina con un porcentaje bajo ($P < 26$), lo que nos confirma la gran influencia del piso de la encina sobre este biotopo, hasta tal punto que únicamente cuatro especies de este biotopo no se encuentran en el de la encina, 50.-Lesteva longoelytrata (Goeze), 138.-Xantholinus (Puurrolinus) jarrigei Coiff., 247.-Lamprinus pictus (Fairm.) y 200.-Pseudocypus aeneocephalus (D. Geer).

La gráfica 230 de especies-individuos a lo largo del año, nos representa solamente tres máximos, un primero en primavera, el mayor, un segundo en verano que se une con un tercero en invierno. Los individuos siguen las mismas vicisitudes que las especies.

XVIII-NIVICOLAS.-

Como nivícolas incluyo aquellas especies que se recogieron al borde de los neveros y sobre la nieve, en lugares donde por su situación y orientación perduran las nieves durante la mayor parte de la primavera y verano como pueden ser las laderas del Pico de Peñalara, el Nevero, La Nevera, Los Navalpinganillos, etc. Localizado en las cotas superiores a los 2000 m., incluido en el piso oromediterráneo alpino cespitoso del Hieracium-Festucetum indigestae, aunque casi siempre se presenta sobre un suelo completamente mineralizado, por presentarse en zonas más o menos morrenicas.

El inventario nº XVIII, nos representa los 65 individuos de este biotopo, pertenecientes a 14 especies, de las cuales ninguna es característica, preferentes, 6 y accidentales 8. De todas ellas se presentan como abundantes, 4:

13.-Platystethus spinosus Er.

50.-Lesteva longoelytrata (Goeze)

188.-Philonthus ochropus (Grav.)

252.-Tachyporus nitidulus (F.), spaethi Luze

como comunes, 4 y como raras, 6. Es de resaltar que este medio que siempre presenta con respecto a otras faunas endemismos, en este caso ninguna de las especies es ni incluso característica.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos representa un valor de $H' = 5.49$, tratándose por tanto de un medio poco favorable para el desarrollo de la fauna, pues para 14 especies solamente le corresponden 65 individuos.

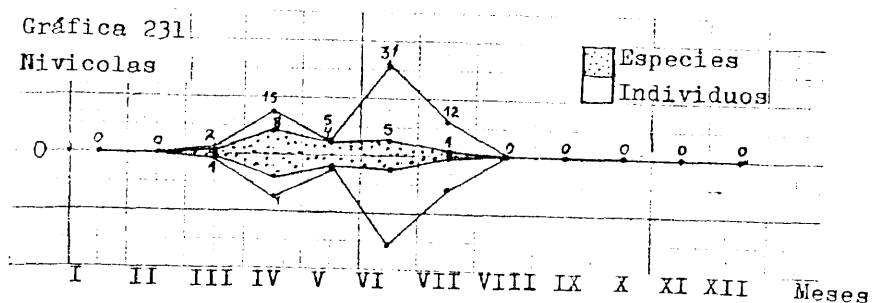
El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, no nos da un porcentaje para tener en consideración con respecto a ninguno de los biotopos por lo que se puede considerar a éste biotopo como aislado y muy localizado.

La gráfica 231 de especies-individuos a lo largo del año, nos presenta la existencia de esta fauna desde finales del invierno hasta mediados del verano, presentando su máximo a mediados de la primavera, para luego mantenerse más o menos constante y desaparecer en verano. Los individuos siguen las mismas vicisitudes que las especies, excepto que en verano presentan un gran máximo que no se refleja en cambio en las especies. Esto nos indica que la fauna ni-

INVENTARIO nº XVIII													NIVICOLAS	
Nº DE INDIVIDUOS: 65													Nº DE ESPECIES: 14	
ESPECIES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES	% de ABUNDANCIA
CARACTERÍSTICAS:														
BACHINOTRIS:														
13.-Pintysethus spinosus Rr.				1/4	1/1								2/5	7'63 Ab *
50.-Leontea longelytrata (Honn)				1/3		1/12							2/15	23'0 Ab *
100.-Milionthus ochropus (Grav.)							1/12						1/12	18'4 Ab *
109.-Milionthus pyramus (Klone.)						1/1							1/1	1'53 Pa
252.-Tachyporus nitidulus (F.), spachii Lusa						1/16							1/16	24'6 Ab *
266.-Mycetoporus longulus Mannh.			1/2	1/1									2/3	4'61 Co O
OCCIDENTALES:														
9.-Pintysethus alutaceus Thoms.				1/1									1/1	1'53 Pa
57.-Lathrinus atrocephalus (Oyllh.)				2/3									2/3	4'61 Bo O
171.-Stillicus geniculatus (Fr.)				1/1									1/1	1'53 Pa
131.-Leptocinus guadermae Gutero					1/1								1/1	1'53 Pa
145.-Othius laeviusculus (Steph.)				1/1		1/1							2/2	3'07 Co O
217.-Pantius curtispennis (Bernh.)					1/1								1/1	1'53 Pa
279.-Quedius (Raph.) us) hope (Grav.)					1/2	1/1							2/3	4'61 Co O
263.-Mycetoporus baudouxi Kulant et Ray				1/1									1/1	1'53 Pa
Nº DE INDIVIDUOS:	0	0	2	15	5	31	12	0	0	0	0	0	65	
Nº DE ESPECIES:	0	0	1	8	4	5	2	0	0	0	0	0	14	

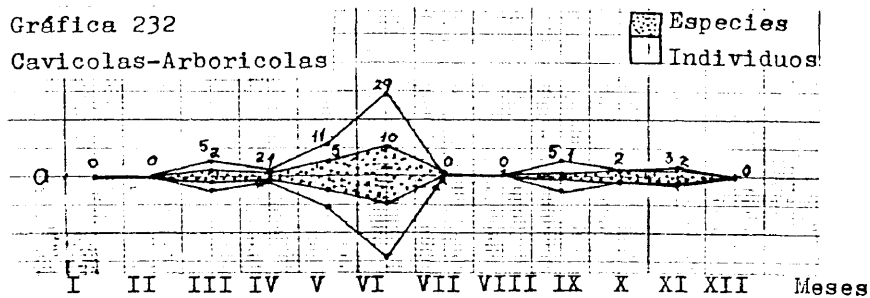
Gráfica 231

Nivicolas



vicola depende directamente de la duración de las nieves, pero una vez que ya se han empezado a fundir, que es cuando aparecen las primeras especies y que ocurre generalmente al principio de la primavera.

		INVENTARIO nº. XIII													
		TRONCOS HUECOS													
		Nº DE INDIVIDUOS: 57													
		Nº DE ESPECIES: 12													
ESPECIES	MESES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES	Abundancia
CHARACTERISTICAS-1															
137.-Phalacropterus monacensis Outerelo						1/5	1/9				1/1			3/15	26'3 Ab
PREFERENTES-4															
47.-Phyllocladus (Droserophylla) linearis (Zett.)										1/5				1/5	8'77 Ab
49.-Phyllocladus calanogcephala (P.)					1/1	1/2	1/8							3/11	19'2 Ab
134.-Cynobryum angustatus (Steph.)				1/4		1/1	1/3							3/8	14'0 Ab
241.-Conosoma testaceum (P.)				1/1		1/2	1/2				1/1	1/1		5/7	12'2 Ab
ACCIDENTALES-7															
29.-Carpellus corticinus (Grav.)							1/1							1/1	1'75 Ra
48.-Phyllocladus florilis (Payk.)							1/1							1/1	1'75 Ra
138.-Iantholus (Furcillus) Jarrigei Coiff.						1/1	1/1							2/2	3'90 Co
147.-Othius myrmecophilus (Kiesw.)							1/2					1/2		2/4	7'01 Ab
228.-Quedius (Pachyrus) aridulus Jansson							1/1							1/1	1'75 Ra
258.-Loricatus exoleus (Dr.)					1/1									1/1	1'75 Ra
263.-Myetoporus brevis Wulsen et Hey							1/1							1/1	1'75 Ra
Nº DE INDIVIDUOS:		0	0	5	2	11	29	0	0	5	2	3	0	57	
Nº DE ESPECIES:		0	0	2	1	5	10	0	0	1	2	2	0	12	



XIX-CAVICOLAS-ARBORICOLAS (TRONCOS HUECOS).-

En este biotopo incluyen aquellas especies que viven en cavidades de grandes árboles que están más o menos muertos y se está formando como mínimo un ligero protosuelo. Este medio se presenta casi exclusivamente en fresnos, robles y hayas, correspondiendo por tanto al piso montano iberoatlántico del Luzulo-Quercetum pyrenaicae, entre los 1100 m.

y los 1500 m. Estas cavidades árborigas pueden encontrarse desde el nivel del suelo hasta 3 ó 4 metros de él. Se caracteriza este biotopo por presentar un pH. ácido, por la gran cantidad de taninos procedentes de la madera más o menos putrefacta, restos que predominan en todo el biotopo. Frecuentemente conviven con hormigas que buscan estos lugares para contruir sus nidos, como pueden las Lasius, Camponotus etc.

El inventario nº XIX, nos representa los 57 individuos recogidos como cavícolas, pertenecientes a 12 especies, de las cuales solamente una es característica:

137.- Phalacrolinus monserati Outerelo

preferentes, 4 y accidentales, 7. De todas ellas se presentan como abundantes, 6:

47.- Phyllodrepa (Dropephylla) linearis (Zett.)

49.- " melanocephala (F.)

134.- Gyrophypnus angustatus (Steph.)

137.- Phalacrolinus monserati Outerelo

147.- Othius myrmecophilus (Kiesw.)

241.- Conosoma testaceum (F.)

como comunes, una y como raras cinco.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, nos representa un valor de $H' = 4.64$, tratándose por tanto de un medio muy poco favorable para el desarrollo de la fauna, pues solamente lo colonizan 12 especies y con un número relativamente elevado de individuos, 57.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, no representa un porcentaje lo suficientemente objetivo para tenerlo en consideración. Por tanto se trata de un biotopo aislado de todos los demás y completamente delimitado.

La gráfica, 232 de especies-individuos a lo largo del año, nos indica que la fauna debe vivir a lo largo de todo el año, con un gran predominio desde finales de la primavera a principios del verano, para luego mantenerse muy bajo a lo largo del resto del año. Los individuos siguen fielmente las mismas vicisitudes que las especies.

XX-NECROFILOS.-

Se incluyen aquí las especies recogidas directamente sobre cadáveres (conejos, aves, terneros, etc.) o bien en cebos preparados para ese fin a base de restos de animales e igualmente algunas trampas hechas con cerveza. Este biotopo se extiende por tanto por toda la sierra y es completamente independiente de la vegetación y del tipo de suelo sobre el que aparezca.

El inventario nº XX, nos representa los 52 individuos de este biotopo, que se corresponden a 11 especies, las cuales son de vida libre y muy buenas voladoras, de ellas solamente una es característica:

210.-Creophilus maxillosus (L.)

preferentes, una y accidentales, nueve. De todas ellas se presentan como abundantes, cuatro:

5.-Proteinus ovalis Steph.

23.-Anotylus sculpturatus Grav.

198.-Ontholestes murinus (L.)

210.-Creophilus maxillosus (L.)

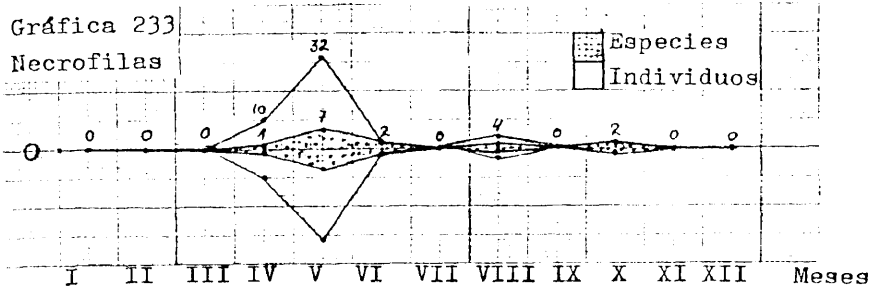
como comunes, una y como raras, seis.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica, 213, nos representa un valor para este biotopo de $H=4.27$, el último considerable (ya que no se puede calcular para aquellos biotopos que no esten representados como mínimo por 30 individuos), lo que nos indica que es un medio poco favorable para el desarrollo de la fauna, presentándose por tanto pocas especies pero si con un número de individuos relativamente considerable, 52. Tal vez se deba a la gran cantidad de sustancias químicas que se desprenden de la fermentación cadavérica, a las que pocas especies deben estar adaptadas y por tanto poderlas soportar.

El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, no representa un porcentaje considerable ($R < 24$) con ninguno de los biotopos considerados para darnos semejanzas entre ellos. Por tanto se trata de un biotopo completamente aislado y delimitado de los demás.

La gráfica 233, de especies-individuos a lo largo del año nos representa una fauna desde la primavera, que es cuando alcanza su máximo, hasta finales de otoño. Los individuos siguen las mismas vici-

INVENTARIO No. II															
NECROFILAS															
No DE INDIVIDUOS: 52															
No DE ESPECIES: 11															
ESPECIES	MESES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES	ABUNDANCIA
CARACTERISTICAS-1															
210.- <i>Crotophilus maxillozus</i> (L.)					1/10	1/1			1/4					7/17	32*6 Ab *
IDENTALES-1															
23.- <i>Anotylus sculpturatus</i> Grav.						1/18								1/18	34*6 Ab *
IDENTALES-9															
5.- <i>Proctinus ovalis</i> Steph.						2/4								2/4	7*69 Ab *
15.- <i>Oxytelus laqueatus</i> (Lacord.)						1/1								1/1	1*32 Pa
42.- <i>Oxalius caesus</i> Grav.						1/2								1/2	3*04 Co O
74.- <i>Stenus (Pezomachus) impressus</i> Germar						1/1								1/1	1*92 Pa
85.- <i>Hypomelanus propinquus</i> (Scha.)										1/1				1/1	1*92 Pa
47.- <i>Othius myrmecophilus</i> (Eliw.)							1/1							1/1	1*92 Pa
48.- <i>Othius punctulatus</i> (Giesb.)											1/1			1/1	1*92 Pa
98.- <i>Ontholestes murinus</i> (L.)						1/5								1/5	9*61 Ab *
12.- <i>Quedius (Raphirus) scutellatus</i> (Lacord.)							1/1							1/1	1*92 Pa
No DE INDIVIDUOS:		0	0	0	10	32	2	0	4	0	2	0	0	52	
No DE ESPECIES:		0	0	0	1	7	2	0	1	0	2	0	0	11	



situdes que las especies pero en mayor grado.

El cuadro-XIII, nos representa la distribución altitudinal de especies en función del medio y del piso de vegetación. Como cada-vericas, 2 especies, siendo exclusivas, una, en cebos, tres ambas exclusivas y en trampas de cerveza, siete, seis de ellas exclusivas. Solamente parte de las cadavericas, de cebos y trampas de cerveza corresponden al piso montano iberoatlántico, el resto de las cada-

vericas al piso basal,mediterraneo de meseta.Parece indicarnos por tanto que se trata de una fauna del piso del roble.

	Sierra medite- rranea de meseta		Piso montano iberoatlántico							
	Cada veras		Cada veras		Trampa cerveza		Trampa cerveza		Trampa cerveza	
	800- 900 m.	1000- 1100 m.	1200- 1300 m.	1400- 1500 m.	1600- 1700 m.	1800- 1900 m.	2000- 2100 m.	2200- 2300 m.	2400- 2500 m.	2600- 2700 m.
CUADRO XIII										
-NECROFILOS-										
CARACTERÍSTICAS-1										
110.- <i>Crocophilus maxillosus</i> (L.)	5-8	4	4							
CARACTERÍSTICAS-2										
21.- <i>Anotylus sculpturalis</i> Grav.				5						
ACCIPIENTALES-3										
5.- <i>Exochus cralis</i> Steph.			5					5		
15.- <i>Exochus laqueatus</i> (Marsh.)				5						
42.- <i>Exochus sp.</i> Grav.									5	
74.- <i>Stenus</i> (<i>Parastenus</i>) <i>impressus</i> Götter									5	
105.- <i>Myrmica proclivis</i> (Brin.)					10					
147.- <i>Stenus myrmecophilus</i> (Kiebw.)					6					
148.- " <i>myrmecophilus</i> (Gosse)						10				
198.- <i>Anthrenus mundus</i> (L.)				5						
232.- <i>Stenus</i> (<i>Exochus</i>) <i>scutellatus</i> (Marsh.)					6					

XXI-TRAMPA+LUZ.-

En este biotopo se consideran aquellās especies que presentan un fototropismo positivo,por tanto son especies muy libres y buenas voladoras.Fueron recogidas en el piso basal de la Sierra y corresponden a capturas realizadas exclusivamente du- te el verano,mediante trampas-luz con bombilla incandescente.

El inventario nº XXI,nos representa los 19 individuos,que se co- rresponden a 11 especies,de las cuales son características,3:

19.-*Anotylus intricatus* Er.

96.-*Lithocharis ochraceus* (Grav.)

107.-*Pseudomedon obscurellum* (Er.)

Este número de características es relativamente abundante y es ex- traño que solamente aparezcan en este medio,cuando en realidad de la luz no pueden vivir,por lo que se debe tratar de especies muy raras o tan localizadas en un biotopo determinado que es difícil o muy casual recogerlas,pues tampoco aparecen en biotopos donde predominan especies libres y buenas voladoras,como son coprofilos, necrofilos y florícolas.

Todas las especies se presentan como abundantes, por ser muy bajo el número de individuos y alto el de especies, lo que nos altera el valor real del porcentaje de su abundancia.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, no es calculable ya que el número de individuos es inferior a 30, por lo que el error sería muy apreciable. Por el número de especies e individuos parece ser un medio muy raro y excepcional.

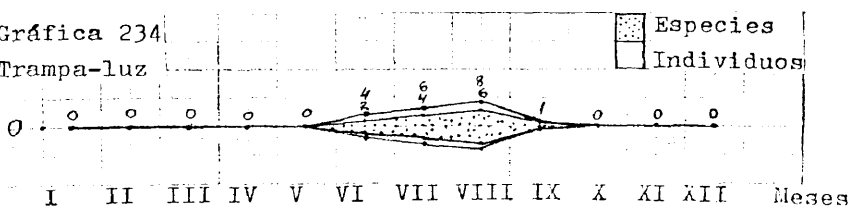
El Índice de Similitud, QS, cuadro-IV, no da un porcentaje significativo para poder tenerlo en cuenta, tal vez por las razones ya expuestas.

La gráfica 234, nos representa la distribución anual de especies-individuos, solamente durante el verano que coincide con la época en que se han realizado estos muestreos.

		INVENTARIO nº: IXX													
		TRAMPA DE LUZ													
		Nº DE INDIVIDUOS: 19													
		Nº DE ESPECIES: 11													
ESPECIES		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTALES	% de ABUNDANCIA
OTEPISIDIAS-3															
9.-Anatylus intricatus Er.								1/1						1/1	5'25 AB *
6.-Lithocharia ochraceus (Gm.)									1/1					1/1	5'25 AB *
7.-Pseudoscaen chancallus (Er.)								1/1						1/1	5'25 AB *
ERENTES-4															
5.-Oxytelus laqueatus (Karsch.)									2/2					2/2	10'5 AB *
2.-Eopneustes caligatus (Er.)								1/2						1/2	10'5 AB *
3.-Scopaeus rubidus Vukobrat et Rey								2/2	1/1					3/3	15'7 AB *
9.-Tachyporus atriceps Staph.							1/3							1/3	15'7 AB *
DENTALES-4															
6.-Oxytelus piceus (L.)							1/1		2/2					3/3	15'7 AB *
7.-Oxytelus (Stylopsis) rugosus (F.)									1/1					1/1	5'25 AB *
0.-Philonthus quinquilarius (Gyllh.)										1/1				1/1	5'25 AB *
2.-Tachyporus nitidulus (F.). sp. n. Luz									1/1					1/1	5'25 AB *
Nº DE INDIVIDUOS:		0	0	0	0	0	4	6	8	1	0	0	0	19	
Nº DE ESPECIES:		0	0	0	0	0	2	4	6	1	0	0	0	11	

Gráfica 234

Trampa-luz

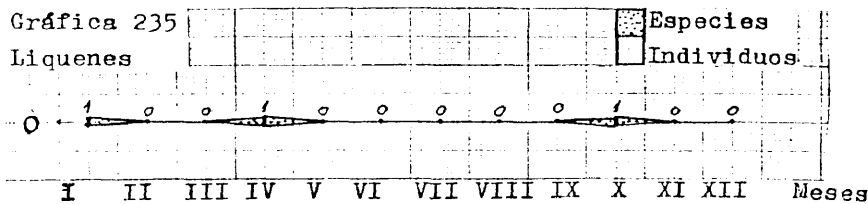


XXII-LIQUENES.-

En este biotopo se consideran unos casos excepcionales encontrados en líquenes de rocas y troncos de árboles. Este medio es extraordinariamente adverso para la fauna, pues corresponde con una etapa pionera de la colonización y formación de un medio, y que depende directamente del medio climático, pues puede pasar en cuestiones de días de estar completamente encharcado a estar totalmente desecado.

En inventario nº.XXII, nos representa los tres individuos que co-

ESPECIES		INVENTARIO nº. XXII												TOTAL	% de ABUNDANCIA
		LIQUENES													
		Nº DE INDIVIDUOS, y Nº DE ESPECIES													
MES		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
CARACTERISTICAS-0															
DEPENDENTES-1															
an.-Kedon apicalis (Kr.)					1/1									1/1	33'3 Ab *
ACCIDENTALES-2															
41.-Ocellularia enturion Peur.		1/1												1/1	33'3 Ab *
57.-Lathrinus atrocephalus (Lillh.)											1/1			1/1	33'3 Ab *
Nº DE INDIVIDUOS:		1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	
Nº DE ESPECIES:		1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	



responden a tres especies, ninguna de ellas es característica, una preferente y dos accidentales. Aunque todas parecen presentarse con abundancia en realidad es que al tratarse de especies ubicuas y por tanto colonizan todos los biotopos, aparecen en éste como muy raras al estar representadas por un solo individuo, lo que altera el porcentaje de abundancia.

El Índice de Diversidad, cuadro-III, gráfica 213, no es calculable por razones ya expuestas y el de Similitud, QS, cuadro-IV, no refleja un porcentaje estimable para sacar conclusiones respecto a sus semejanzas.

La gráfica 235 de especies-individuos a lo largo del año no indica nada reseñable sobre esta distribución, por tratarse de tan pocas especies-individuos.

Por tanto este biotopo está ocupado por especies de amplia distribución en otros medios, pero en este lo hacen muy escasamente.

Ya independientemente de cada clase de biotopo las especies en los cuatro pisos de vegetación tan bien conocidos en la Sierra de Guadarrama, se distribuyen de la siguiente forma:

139 en el piso basal, mediterráneo de meseta, de esclerófilos, de las cuales son exclusivas en él 42;

- I.-*Megarthus sinuaticollis* (B.Lacd.)
- 15.-*Oxytelus laqueatus* (Marsh.)
- 16.-*Oxytelus piceus* (L.)
- 17.-*Oxytelus* (*Stylosis*) *rugosus* (F.)
- 18.-*Anotylus complanatus* ER.
- 19.-*Anotylus intricatus* Er.
- 26.-*Carpelimus* (*Troginus*) *exiguus* Er.
- 29.-*Carpelimus gracilis* (Mannh.)
- 30.- " *nitidus* Baudi
- 31.- " *parvulus* Muls.et Rey
- 32.-*Carpelimus rivularis* (Mots.)
- 36.-*Bledius* (*Hesperophilus*) *fracticornis* (Payk.)

- 37.-Bledius (hesperophilus) cribricollis D.Heer
- 38.- " (Pucerus) verres Er.
- 45.-Acrolocha striata (Grav.)
- 46.- " sulcula (Steph.)
- 57.-Lathrimæum atrocephalum (Gyllh.)
- 62.-Stenus asphaltinus Er.
- 69.- " providus Er.
- 78.- " (Hemistenus) picipennis Er.
- 79.- " (Nestus) atratulus Er.
- 86.- " (Hypostenus) cicindeloides (SCH.)
- 87.- " (") fulvicornis Steph.
- 96.-Lithocharis ochraceus (Grav.)
- 107.-Pseudomedon obscurellum (Er.)
- 108.-Achenium hartungi Woll.
- 109.-Pseudobium labile Er.
- 115.-Lathrobium elongatum (L.)
- 123.-Scopæus (Hyposcopæus) portai lusitanicus Coiff.
- 146.-Othius papidicola (Kiesw.)
- 154.-Neobisnius villosulus (Steph.)
- 170.-Philonthus quisquiliarius (Gyll.)
- 171.- " rufimanus (Er.)
- 187.- " nitidicollis (B.Lacord.)
- 195.-Platydracus meridionalis (Ross)
- 197.-Dinothenarus pubescens (D.Geer)
- 210.-Creophilus maxillosus (L.)
- 212.-Astrapæus ulmi (Ross)
- 213.-Heterothops dissimilis (Grav.)
- 218.-Quedius simplicifrons (Fairm.)
- 244.-Tachinus subterraneus (L.)
- 276.-Hypocyptus unicolor Rosh.

Estas especies constituyen el 15'21 % de las totales, e independientemente de ellas, los géneros exclusivos parecen ser, Oxytelus, Carpelimus, Bledius, Acrolocha, Lithocharis, Pseudomedon, Achenium, Pseudobium, Dinothenarus y Astrapæus.

169 especies en el piso montano iberoatlántico de caducifolios, de las cuales 39 son exclusivas que representan el 14'13 % de las totales:

- 1.-*Micropeplus fulvus* Er.
- 8.-*Phloecharis subtilissima* Mannh.
- 12.-*Platystethus nodifrons* (Sahlb.)
- 14.-*Oxytelus* (*Epomotylus*) *sculptus* Grav.
- 40.-*Phloeonomus* (*Xylostiba*) *monilicornis* (Gyllh.)
- 44.-*Omalium oxyacanthae* Grav.
- 47.-*Phyllodrepa* (*Dropephylla*) *linearis* (Zett.)
- 58.-*Lathrimaeum unicolor* (Marsh.)
- 64.-*Stenus aterrimus* Er.
- 77.- " (*Hemistenus*) *flavipes* Steph.
- 80.- " (*Nestus*) *boops* Lj.
- 83.- " (") *nanus* Steph.
- 88.- " (*Tesnus*) *crassus* Steph.
- 94.-*Lobopaederus meridionalis* (Fauv.)
- 102.-*Hypomedon bicolor* (Oliv.)
- 105.-*Hypomedon propinquus* (Bris.)
- 113.-*Tetartopeus mimeticum* Fauv.
- 120.-*Stilicus erichsoni* (Fauv.)
- 133.-*Megalinus glabratus* (Grav.)
- 137.-*Phalacrolinus monserati* O^uterelo
- 166.-*Spatulonthus parvicornis* (Grav.)
- 169.-*Philonthus alcyoneus ragusae* Scheerp.
- 172.-*Philonthus suavis* Bris.
- 178.-*Philonthus fenestratus concolor* Grav.
- 185.-*Philonthus coerulescens* (B.Lacord.)
- 186.-*Philonthus ebenibus* (Grav.)
- 192.-*Philonthus umbatilis* (Grav.)
- 198.-*Ontholestes murinus* (L.)
- 200.-*Pseudocypus aeneocephalus* (D.Geer)
- 207.-*Tasgius pedator bonnairei* (Reitter)
- 208.-*Alapsodus* (*Allocypus*) *winkleri* (Bernh.)
- 214.-*Heterothops praeivus* Er.
- 216.-*Quedius* (*Quedionuchus*) *cinctus* (Payk.)
- 224.- " (*Microsaurus*) *longicornis* Kr.
- 233.- " (*Sauridus*) *cyanescens* Muls.et Rey
- 245.-*Leucoparyphus silphoides* (L.)
- 250.-*Tachyporus chtysomelinus* (L.)

- 256.-*Carphacis striatus* (Oliv.)
273.-*Trichophya pilicornis* (Gyllh.)

Como en el caso anterior aparecen una serie de géneros como exclusivos, Phloeocharis, Lobopaederus, Megalinus, Phalacrolinus, Ontholestes, Tasgius, Alapsodus, Leucoparyphus, Carphacis y Trichophya;

141 especies en el piso subalpino, oromediterráneo de fanerofitos de las cuales 21 son exclusivas y que representan el 7'60 % de las especies totales:

- 3.-*Proteinus brachypterus* (F.)
39.-*Acrulia inflata* (Gyllh.)
51.-*Lesteva pubescens* Mannh.
59.-*Eusphalerum torquatum* (Marsh.)
65.-*Stenus guttula* Müller
68.- " *longitarsis* Thoms.
71.- " (*Parastenus*) *cordatus* Grav.
139.- *Xantholinus* (*Purrolinus*) *tricolor* (F.)
149.-*Baptolinus affinis* (Payk.)
158.-*Gabrieus nigritulus* (Grav.)
161.- " *tirolensis* (Luze)
164.-*Spatulonthus cochleatus* (Scheerp.)
176.-*Philonthus confinis* Strand
194.-*Platydracus fulvipes* (Scop.)
196.- " *stercorarius* (Oliv.)
209.-*Metocypus globulifer* (Geoffr.)
215.-*Heterothops sericans* Muls.et Rey
226.-*Quedius* (*Microsaurus*) *nigrocoerulens* Fauv.
230.- " (*Raphirus*) *collaris* Er.
261.-*Bryocharis inclinans* (Grav.)
269.-*Mycetoporus punctus* (Gyllh.)

Los géneros exclusivos son solamente cuatro, Acrulia, Eusphalerum, Baptolinus (típicamente de resinosas) y Metocypus.

Y finalmente en el piso alpino, oromediterráneo cespitoso 54 especies de las cuales son exclusivas 10 que representan el 3'62 % del total:

- 52.-Lesteva sicula Er.
- 66.-Stenus guynemeri J.Val.
- 114.-Tetartopeus terminatum Grav.
- 130.-Leptacinus faunus Coiff.
- 150.-Erichsonius (Parerichsonius) maghrebicus Coiff.
- 151.- " (") signaticornis Muls.et Rey
- 160.-Gabrius subnigrituloides (Scheerp.)
- 162.-Paragabrius fulvipes fulvipes nigripennis Outerelo
- 189.-Philonthus pyrenaeus (Kiesw.)
- 191.-Philonthus fumarius (Grav.)

Como género exclusivo citamos a Erichsonius, y con respecto a las especies, o bien presentan adaptaciones morfológicas al medio o son endemismos o citas nuevas para España.

VII-ZOOGEOGRAFIA

En este apartado considero en grupo cada una de las clases de los elementos zoogeográficos considerados en la Autoecología de cada una de las especies estudiadas. Para el establecimiento de estos elementos se han tenido en cuenta además de las obras generales sobre Zoogeografía, trabajos más específicos sobre diferentes tipos de distribuciones para ciertas regiones, como el de LA GRECA, M. (1964) sobre los elementos italianos y el de SAINT-CLAIRE DEVILLE, J. (1921/22). sobre elementos europeos.

La base principal para establecer estos elementos son los Catálogos, en los que se detalla más o menos ampliamente las diferentes regiones donde se encuentran las diferentes especies. De entre otros destacan el mundial de JUNK, W. (1910/26; 1933/34) y el WINKLER, A. (1924), paleártico.

Debido a que en la actualidad muchas de las especies de dichos Catálogos se desdoblaron en varias, la distribución o elementos que aquí se establezcan no son exactamente los que les corresponden con la realidad. Por tanto todos los elementos indicados en la Autoecología, se pueden agrupar a unos 26 tipos, de los que cada uno se indicaran las diferentes variantes que engloba, número de especies y su porcentaje respecto al total de especies.

1.-Cosmopolitas, especies con una repartición por todo o casi todo el globo, como el Holártico-meridio-neotropical-Gapense-Austral. Les corresponden 5 especies con un 1'81%.

2.-Holárticos, especies extendidas por todo el Neártico y más o menos por todo el Paleártico. Engloba las variantes, Europeo-Neártico-Indico; Nor-medio-europeo-mediterráneo-magrebico-japonico-Neártico-occidental. Engloba un total de 22 especies con un 7'97%.

3.-Holártico-occidentales, especies extendidas por todo el Neártico y gran parte de Europa. Engloba las variantes, Europeo-Neárticos; Euromediterráneo-macaronesico-Neárticos; Euro-centro-meridional-magrebico-Neártico-occidentales; Euro-mediterráneo-Neártico-occidental; Medio-euro-mediterráneo-Neártico y Paleártico-occiden-

tal-Nearticos. Les corresponde un total de 12 especies con un 4'34%.

4.-Holartico-Indicos, especies extendidas por todo el Holartico y la India, les corresponde solamente dos especies con un 0'72%.

5.-Holartico-Indico-Australes, Como las anteriores pero además en Australia, les corresponde una sola especie con un 0'36%.

6.-Holartico-Neotropicales, especies extendidas por todo el Holartico y America del Sur. Les corresponde una sola especie con un 0'36%.

7.-Palearticos, especies repartidas más o menos por toda la región paleartica, correspondiente a Europa, Asia, Japon y Norte de Africa. Les corresponde 16 especies con un 5'79%.

8.-Paleartico-occidentales, especies extendidas por toda Europa y más o menos en parte oeste de Asia. Engloba las variantes, Euro-Asiaticos; Euro-maghrebianos; Euro-mediterráneo-maghrebianos; y Euro-norfricanos. Les corresponde un total de 26 especies con un 9'42%.

9.-Paleartico-Africo-Australes, especies extendidas por la región Paleartica, Africa y Australiana. Les corresponde dos especies con un 0'72%.

10.-Paleartico-Australes, especies extendidas por la región Paleartica y Australiana. Les corresponde dos especies con un 0'72%.

11.-Paleartico-Capenses, especies extendidas por el Paleartico y Africa del Sur. Les corresponde una sola especie con un 0'36%.

12.-Paleartico-Indico-Sur-Neotropicales, especies extendidas por el paleartico, India y America del Sur. Les corresponde una sola especie con un 0'36%.

13.-Eurosibiricos, especies extendidas por toda Europa y Siberia. Engloba las variantes, Eurosibirico-macaronesicos; Euro-mediterráneo-Sibiricos; Eurosibirico-turanicos; y Nor-Centro-euro-sibirico.

Les corresponde 14 especies con un 5'07 %.

14.-Europeos, especies extendidas por toda Europa, en los que se engloban las euromediterráneas. Les corresponde un total de 44 especies con un 15'94 %.

15.-Europeo-occidentales, especies extendidas por la parte más oeste de Europa. Engloba las variantes, Nor-medio-euro-mediterráneo-atlántico; Europeo-occidental-macaronesico; Europeo-nor-occidental; Euro-mediterráneo-occidental; Nor-centro-mediterráneo; Euro-centro-meridional; Medio-euro-tirrenico; Euro-occidental-tirrenico; y Euro-tirrenicos. Les corresponde un total de 52 especies con un 18'84 %.

16.-Euroborealpinos, especies extendidas por todo el norte de Europa y en los sistemas montañosos del centro y sur. Engloba las variantes, Euro-meridional-borealpino; Nor-centro-europeo; Nor-centro-sibíricos. Les corresponde un total de 12 especies con un 4'34 %.

17.-Medio-europeos, especies extendidas solamente por el centro de Europa. Les corresponde una sola especie con un 0'36 %.

18.-Europeo-Indicos, especies extendidas por Europa y la India. Les corresponde una sola especie con un 0'36 %.

19.-Mediterráneo-occidentales, especies que se extienden más o menos ampliamente por toda la cuenca oeste del Mediterráneo. Engloba las variantes, Tirrenicos; Tirrenico-macaronesicos; holomediterráneos (nor-mediterráneo, nor-áfrica); Nor-mediterráneo; y Mediterráneo-occidental-macaronesicos. Les corresponde un total de 15 especies con un 5'43 %.

20.-Nor-mediterráneos, transadriáticos, maghrebicos, especies extendidas por el norte del mediterráneo hasta gran parte del próximo Oriente. Engloba las variantes, Nor-mediterráneo-maghrebicos; Euro-medio-transadriático; Nor-mediterráneo y Tirrenico-Adriático-nor-mediterráneos. Les corresponden 7 especies con un 2'53 %.

21.-Mediterráneo-atlánticos, especies extendidas por el Mediterráneo occidental y una parte más o menos extensa del Atlántico. Les corresponden siete especies con un 2'53 %.

22.-Mediterráneo-euromeridional, malgache-indicos, especies extendidas por el sur de Europa, regiones Malgache y la India. Les corresponden una sola especie con un 0'36 %.

23.-Mediterráneoetiopico-capense, especies extendidas por toda la cuenca del Mediterráneo y mayor parte de Africa. Les corresponden una sola especie con un 0'36 %.

24.-Lionigúricos (=Franco-hispanicos), especies extendidas por los Pirineos y sus dos vertientes. Les corresponden dos especies con un 0'72 %. Estas especies son:

67.-Stenus (s.str.) farrigei PUTHZ

189.-Philonthus pyrenaicus (KIESW.)

25.-Bético-rifeños, especies extendidas por el sur de España y noroeste de Africa. Les corresponden nueve especies con un 3'26%. Estas especies son:

108.-Achenium hartungi WOLL.

113.-Tetartopeus mimeticum FAUV.

144.-Xantholinus (Echinophallus) translucidus (SCRIBA)

150.-Erichsonius (Parerichsonius) maghrebicus COIFFAIT

159.-Gabrius primigenius (JOY)

163.-Paragabrius virgo (GRAV.)

206'. -Ocypus ophthalmicus atrocyaneus (FAIRM.)

235.-Quedius (Sauridus) iridicolor QUEDF.

276.-Hypocyrtus unicolor ROSJ.

26.-Ibéricos, especies que solamente se encuentran en la Península Ibérica y que engloba los endemismos agrupables en Lusitanicos y Hispanicos. Les corresponden 21 especies con un 7'60 %, y son:

41.-Omalium asturicum FAUVEL

70.-Stenus (Parastenus) castellanus FAGEL

95.-Parameropaederus carpetanicus n.sp.

- 116.-Astenus (Eurysunius) martinezi UHAGON
 123.-Scopaeus (Hyposcopaeus) portai lusitanicus COIFFAIT
 124.-Scopaeus hispanicus BINAGHI
 130.-Leptacinus faunus COIFFAIT
 131.-Leptacinus guadarramus OUTERELO
 135.-Gyrohypnus wagneri wagneri (CHEERPL.)
 135'.- " " gredensis COIFFAIT
 137.-Phalacrolinus monserrati OUTERELO
 140.-Xantholinus (Heterolinus) perezi OUTERELO
 156.-Gabrius laticollis FAUVEL
 158.- " pisciformis FAUVEL
 167.-Rabigus escorialensis (PEREZ ARCAS)
 172.-Philonthus suavis BRIS.
 203.-Pseudocypus obsкуроaeneus schatzmayri (G.MULLER)
 204.-Pseudocypus picipennis asturicum COIFFAIT
 206.-Ocypus ophtalmicus ibericus COIFFAIT
 236.-Quedius (Sauridus) harrigei COIFFAIT
 237.-Quedius (Sauridus) nemoralis BAUDI

De todas estas distribuciones así descritas y agrupadas, y basandonos en los valores de sus porcentajes nos indican que elementos zoogeograficos presentan una mayor influencia en la fauna de la Sierra de Guadarrama, que de una forma creciente a decreciente es:

<u>Elementos</u>	<u>Nº. Especies</u>	<u>%</u>
15.-Europeo-occidentales.....	52	18'84
14.-Europeos	44	15'94
8.-Paleartico-occidentales	26	9'42
2.-Holarticos	22	7'42
26.-Ibéricos	21	7'60
7.-Palearticos	16	5'79
19.-Mediterráneo-occidentales	15	5'43
13.-Eurosibiricos	14	5'07
16.-Euroborealpinos	12	4'34

<u>Elementos</u>	<u>Nº. Especies</u>	<u>%</u>
3.-Holartico-occidentales	12	4'34
25.-Bético-rifeños	9	3'26
20.-Nor-mediterráneo,transadriatico,.....	7	2'53
21.-Mediterráneo-atlánticos		
1.-Cosmopolitas	5	1'81
4.-Holartico-indicos	2	0'72
9.-Paleartico-africo-australes		
10.-Paleartico-australes		
24.-Lionigúricos		
5.-Holartico-indico-australes	1	0'36
6.-Holartico-neotropicales		
11.-Paleartico-capenses		
12.-Paleartico-indico-surneotropicales....		
17.-Medio-europeos		
18.-Europeo-indicos		
22.-Mediterráneo-euromeridional-malgache-indicos.....		
23.-Mediterráneo-etiopico-capenses.....		

VIII- CONCLUSIONES

Este apartado tal vez sea el más comprometido al proponernos sacar unas conclusiones que aunque deberían ser siempre tajantes, pueden tener a veces ciertas y diferentes interpretaciones, por lo que se intentará dar las más importantes y acertadas, dentro de lo que sea posible. Para ello pasaré revista a cada uno de los diferentes apartados en que se divide esta memoria.

Todas las conclusiones se refieren única y exclusivamente a las especies recogidas y referidas a hechos observados en la Sierra de Guadarrama.

Fijado primeramente el grupo de estudio en los Staphylinidae, entre otras razones por su gran número de especies, interés zoogeográfico, depredación y sus enormes valencias ecológicas para adaptarse a los más diversos medios, se necesitaba un medio físico, soporte de dicha fauna, y para ello se escogió la Sierra de Guadarrama principalmente por su enclave, límites y características, de las que destacan su orografía, hidrología, climatología, geología, edafología y sobre todo su flora con una acción más directa.

Establecidas estas dos primeras premisas se emplearon diferentes métodos para la obtención de la suficiente información que nos permitiera reunir toda una serie de datos sobre los que se pudieran sacar ciertas conclusiones. Esta metodología directa o indirectamente nos proporcionó durante unos seis años de muestreos sistemáticamente el poder estudiar 11.198 ejemplares. Estos corresponden a un total de 1423 muestreos diferentes, de 203 localidades distintas y lo más representativas posibles de los diferentes y más diversos medios que se han podido establecer en la Sierra de Guadarrama. Estos casi 12000 ejemplares se distribuyen y reparten de la siguiente forma por taxones:

Familias	nº.Subfam.	nº.Géneros	nº.ºspecies	nº.ejemplar.
Micropeplidae	-	1	2	23
-Oxytelidae	5	25	59	3466
-Stenidae	-	1	27	534
-Staphylinidae	4	53	150	4990
-Tachyporidae	2	14	33	2062
Habroceridae	-	1	1	103
Trichophyidae	-	1	1	1
Hypocyrtidae	-	1	3	19
TOTALES:	8	11	96	276
				11.198

De las ocho familias la mayoría corresponde a solamente cuatro y más concretamente a la Fam. Staphylinidae (s.str.), que comprende ella sola más especies (150) que todas las demás juntas, y que coincide igualmente con el mayor número de individuos.

Casi la totalidad de las especies están representadas por muy pocos ejemplares, pues solamente 14 de ellas superan en 200 el número de ejemplares, y que son:

Especies	nº.Ejemplares	% de Total
41.- <i>Omalium asturicum</i> Fauv.....	880	7'85
252.- <i>Tachyporus nitidulus</i> (F.)	719	6'42
147.- <i>Othius myrmecophilus</i> (Kiesw.) ...	491	4'38
91.- <i>Paederidus ruficollis</i> (F.)	465	4'15
3.- <i>Proteinus brachypterus</i> (F.)	407	3'63
59.- <i>Eusphalerum torquatum</i> (Marsh.) ...	276	2'46
50.- <i>Desteva longolytrata</i> (Goeze)	252	2'25
263.- <i>Mycetoporus baudueri</i> Muls.et Rey	245	2'18
5.- <i>Proteinus crenulatus</i> Pand.....	243	2'17
229.- <i>Quedius</i> (<i>Raphirus</i>) <i>boops</i> (Grav.)	240	2'14
42.- <i>Omalium caesum</i> Grav.....	236	2'10
198.- <i>Ontholestes murinus</i> (L.)	218	1'94
236.- <i>Quedius</i> (<i>Sauridus</i>) <i>jarrigei</i> Coiff.	211	1'88
28.- <i>Carpelimus corticinus</i> (Grav.).....	202	1'80

Aunque estas especies representan el mayor número de ejemplares no por éello todas ocupan el mayor número de biotopos y localidades, pues excepto 252-Tachyporus nitidulus (F.), que ocupa el mayor número de biotopos (casi el 100 %), están limitadas a ciertos biotopos, lo que las identifica con el medio en que se presentan, como 91-Paederidus ruficollis (F.) en el ripícola, 198-Ontholestes murinus (L.) en el coprófilo, 59.-Eusphalerum torquatum (Marsh.) en el florícola, etc.

Las 106 curvas fenológicas de otras tantas especies nos indican un gran predominio de especies que desarrollan su actividad durante casi o todo el año, entre 3 y 12 meses, se presenta en 84 de ellas. Otro grupo presenta su actividad durante 5 y 7 meses solamente, y suelen coincidir entre primavera y verano, en un total de 16 especies, o más raras veces solamente durante el invierno, en unos seis casos, y finalmente un tercer grupo que presentan una actividad entre uno y cuatro meses, que coinciden con los meses del verano, se presenta en seis especies.

Estas curvas fenológicas parecen indicar igualmente que existen especies con una sola generación, dos generaciones y muy excepcionalmente y en casos muy raras hasta una tercera generación.

Este número de generaciones no se puede afirmar con certeza y me inclino a pensar que existe, al menos en la mayoría de las especies una sola generación, ya que un descenso en el número de individuos en muchos casos son debido a fluctuaciones accidentales, como un menor número de muestreos, volumen o a condiciones no determinadas. Teniendo en cuenta además que las formas juveniles no se han podido estudiar, pues en la mayoría de las especies se desconocen y por tanto la duración de su desarrollo completo, que además sería demasiado corto si existiera más de una generación al año, añadiendo igualmente la existencia de especies de gran tamaño (Staphylininae) que viven más de un año, pues incluso aparecen invernando y finalmente los medios donde se desarrollan las especies, tienen una duración limitada a una época del año, como florícolas (una), micifilas (dos), prático-las, etc.; lo que nos confirma la existencia de una generación o dos generaciones como un hecho muy generalizado.

En dichas curvas se observa igualmente que al avanzar el año se produce una ascensión hacia las cotas superiores, hecho que resulta

lógico si se piensa que el pleno deshielo no comienza hasta el mes de mayo y dura hasta mediados del verano.

Las 106 gráficas altitudinales, que acompañan a las anteriores nos indican que más de la mitad de las especies (164) presentan una gran amplitud altitudinal y que al menos se presentan en dos pisos de vegetación diferentes a la vez. Esta amplitud parece tener su máximo en el piso subalpino, montano iberoatlántico y mediterráneo de meseta. Las otras 112 especies se reparten de la siguiente forma, 42 en el piso basal, 39 en el montano iberoatlántico, 21 en el subalpino y 10 en el alpino. Los pisos que presentan un mayor número de especies son, montano iberoatlántico (169), subalpino (141) basal (139) y alpino (54).

De las 276 especies que se tratan en esta memoria, una se describe en ella, Parameropaederus carpetanius N.SP., tres durante su realización, al igual que una mutación

- 131.-Leptacinus guadarremus Outerelo, 1975
- 137.-Phalacrolinus monserati Outerelo, 1976
- 140.-Xantholinus (Heterolinus) perezi Outerelo, 1976
- 162.-Paragabrius fulvipes mut. nigripennis Outerelo, 1976

Y se citan nueve especies por primera vez en España:

- 8.-Phloeocharis subtilissima Mannh.
- 27.-Carpelimus bilineatus Steph.
- 53.-Acidota crenata (F.)
- 60.-Eudectus whitei Sharp.
- 150.-Erichsonius (Parerichsonius) maghrebicus Coiff.
- 164.-Spatulonthus cochleatus (Csheerp.)
- 222.-Quedius (Microsaurus) invreae Gridelli
- 230.- " (Raphirus) collaris Er.
- 248.-Lamprinodes saginatus (Grav.)

Una vez realizado el estudio individual de cada una de las especies se trata de ver las relaciones entre ellas y con el medio que frecuentan y ocupan, lo que se trata en la Autoecología. Para ello se separan inicialmente 36 biotopos como diferentes, agrupables en unos grandes grupos por sus homologías y características y que son:

por un lado todos los tipos de hojarascas, referentes a árboles arbustos y matorrales, como, hojarasca de roble, pino, encina, piorno enebro rastrero, gayuba, jaras, haya, acebo, chopo, sabina, aliso, tejo, sauce, enebro común, avellano, brezo, fresno, aulaga (tojo) y zarza. Por otro lado biotopos completamente aislados unos de los otros como: lapidícolas, ripícola, aluvión, muscícola, coprófilo, prático, corticícola, mangueo, paludícola, florícola, micófilo, necrófilo, cavícola-arborícola, trampa-láz, nivícola y líquenes. (Cuadro-II). Los más muestreados corresponden a lapidícolas, ripícolas, hojarasca de roble muscícolas, coprófilos, hojarasca de pino, prático, etc. (Cuadro-I).

Estos 36 biotopos iniciales son agrupables y reducidos, por semejanzas a 22 (Cuadro-III), I-Hojarasca de roble, II-Muscícolas, III-Ripícola-aluvión, IV-Prático, V-Hojarasca de encina, VII-Hojarasca de piornales, VIII-Hojarasca de flora ribereña, IX-Coprófilo, X-Paludícola, XI-Hojarasca de haya, XII-Florícola-arborícola, XIII-Hojarasca de enebro rastrero, XIV-Corticícola, XV-Micófilo, XVI-Hojarasca de gayuba, XVII-Hojarasca de sabina, XVIII-Nivícola, XIX-Cavícola-arborícola, XX-Necrófilo, XXI-Trampa-luz y XXII-líquenes.

Con respecto a los biotopos de las 276 especies, solamente 15 (el 5'4 %) superan la tercera parte del total de los 36 biotopos,

<u>Especies</u>	<u>nº. Biotopos</u>
252.- <u>Tachyporus nitidulus</u> (F.).....	25
147.- <u>Othius myrmecophilus</u> (Kiesw.)	20
263.- <u>Mycetoporus baudueri</u> Muls. et Hey	19
57.- <u>Lathrimaeum atrocephalum</u> (Gyllh.)	19
229.- <u>Quedius (Raphirus) boops</u> (Grav.)	19
74.- <u>Stenus (Parastenus) impressus</u> Germar ...	18
236.- <u>Quedius (Sauridus) jarrigei</u> Coiffait ..	17
22.- <u>Anotylus pumilus</u> Er.	16
41.- <u>Omalius asturicum</u> Fauv.	16
228.- <u>Quedius (Raphirus) aridulus</u> Jansson	15
42.- <u>Omalius caesum</u> Grav.	14
28.- <u>Carpelimus corticinus</u> (Grav.)	13
142.- <u>Xantholinus linearis</u> Oliv.	13
241.- <u>Conosoma testaceum</u> (F.)	13
251.- <u>Tachyporus hypnorum</u> (F.)	13

Esto nos indica la gran identificación de las especies con el medio que ocupan, originando toda una serie de especies características para cada uno de los biotopos (ver cuadro siguiente).

BIOTOPOS	Características					
	Ejemplares	Nº. Especies	Preferentes	Accidentales	Abundantes	raras
I.-Hojarasca de roble	1443	131	5	89	37	139
II.-Muscícolas	2246	124	8	77	39	116
III.-Ripícolas-Aluviones	1482	121	21	63	37	113
IV.-Praticolas	546	91	8	48	35	83
V.-Hojarasca de pino	876	90	2	51	37	37
VI.-Hojarasca de encina	514	79	4	42	33	53
VII.-Hojarasca de piñales	740	76	2	42	32	69
VIII.-Hoj. de flora ribereña	419	63	1	23	39	53
IX.-Coprófilos	908	48	9	32	7	38
X.-Paludícolas	102	35	0	16	19	19
XI.-Hojarasca de haya	85	31	0	13	18	18
XII.-Florícolas-arborícolas	395	31	2	9	20	20
XIII.-Hojar. enebro rastreiro	297	30	0	23	7	18
XIV.-Corticícolas	163	28	5	6	2	23
XV.-Micófilas	574	27	1	17	9	18
XVI.-Hojarasca de gayuba	124	27	0	11	16	16
XVII.-Hojarasca de sabina	49	16	0	8	3	6
XVIII.-Nivícolas	65	14	0	6	4	6
XIX.-Cavícolas-arborícolas	57	12	1	4	6	5
XX.-Necrófilos	52	11	1	1	4	6
XXI.-Trampa-luz	19	11	3	4	11	6
XXII.-Líquenes	3	3	0	1	3	0

Este cuadro nos indica:

- a).-Que los biotopos que presentan más especies son:I.-Hojarasca de roble,II-Muscícolas,III.-Ripícolas,etc.,que deben presentar por ello toda una serie de microclimas que permitan el desarrollo de tantas especies diferentes.
- b).-Que los que presentan el mayor número de especies características son casi exclusivamente biotopos muy aislados y localizados III.-Ripícolas-aluviones,(21),IX-Coprófilos (9),II-Muscícolas (8),IV-Pratícola(8),XIV¹Corticícolas(5),etc..
- c).-y que los que presentan el mayor número de especies abundantes son,VIII-Hojarasca de flora ribereña (7),XV-Micófilos (6),XIX-Cavícolas-arborícolas (6),IX-Coprófilos (5),etc.,que corresponden a biotopos igualmente aislados y con condiciones no muy favorables para el desarrollo de fauna.

Estas tres conclusiones referentes a los biotopos nos lleva a calcular el Índice de Diversidad de Williams (cuadro-III,x)para cada uno de ellos,que nos permite valorar cual de los 22 biotopos considerados presenta las condiciones más favorables para el desarrollo de la fauna,y que viene dado por el valor de α ,correspondiendo a,

I.-Hojarasca de roble	35
IV.-Pratícolas	31'19
III.-Ripícolas-Aluviones	31'17
II.-Muscícolas	28'26
VI.-Hojarasca de encina	26'07
ETC.....	

Una vez establecidos y caracterizados cada uno de los 22 biotopos nos interesa saber cual de ellos se semeja más a los demás,y para ello calculamos el Índice de Similitud de SORESEN,QS (Cuadro-IV).Este nos indica:

- a).-Un grupo de biotopos con un mayor porcentaje (>50) de semejanza entre si y que corresponden a:

I.-Hojarasca de roble	III.-Ripícolas-Aluviones
II.-Muscícolas	IV.-Pratícolas

- V.-Hojarasca de pino VII.-Hojarasca de piornales
VI.-Hojarasca de encina VIII.-Hojarasca de flora ribereña

que corresponden a diversos tipos de hojarascas de cotas inferiores, casi exclusivamente de bosques de fanerófitos, robles, pinos, encinas, flora ribereña, piornales, etc., y a su vez con musgos, ripícolas-aluviones y prados, por presentarse éstos últimos en los mismos pisos que los primeros e incluso bajo ellos.

b).-Por otro lado un menor grupo, son semejantes con un porcentaje más reducido (<50), con los del grupo anterior, y corresponden a:

XIII.-Hojarasca de enebro rastrero

XVI.-Hojarasca de gayuba

que coinciden con hojarascas de cotas medias y curiosamente corresponden a etapas de degradación, con matorrales de bosques caducifolios y aciculifolios de los del primer grupo. Esto nos confirma una vez más que todos los humícolas se parecen y no presentan su variación en el tipo de humus.

c).-En definitiva este índice nos indica que se trata de una fauna preferentemente humícola, y una serie de biotopos aislados entre sí, por su localización y características. Dentro de los humícolas no existe casi preferencia por un tipo determinado, por lo que si existen diferencias serán debido a otras condiciones no directamente relacionadas con el humus, como altura, geología, etc., que no se han podido determinar.

Para cada biotopo nos interesaba saber su actividad faunística a lo largo del año y por tanto cuando presentaban su óptimo desarrollo. Para ello se construyeron 22 gráficas, tantas como biotopos con especies-individuos por meses. La de individuos generalmente sigue las vicisitudes de las especies. De ellas se deduce:

1).-Una serie de biotopos con una actividad faunística durante o casi todo el año, o con pequeñas oscilaciones en primavera, verano, otoño, como I.-Hojarasca de roble (gráf. 214), III.-Ripícolas-aluviones (gráf. 216), V.-Hojarasca de pino (Gráf. 218), VI.-Hojarasca de encina (Gráf. 219). Coinciden con medios de cotas inferiores, donde

las condiciones climáticas se mantienen más constantes a lo largo del año, pero sobre todo con inviernos más suaves.

2).-Otra serie de biotopos en que la actividad se presenta igualmente a lo largo del año, pero con

a).-al menos dos oscilaciones en el año, invierno-primavera o verano-otoño, nunca muy diferentes entre sí en cuanto a la amplitud como,

II.-Muscícolas (Gráf.215)

VII.-Hojarasca de piornales (Gráf.220)

VIII.-Hojarasca de flora ribereña (Gráf.221)

IX.-Coprófilos (Gráf.222)

XVI.-Hojarasca de gayuba (Gráf.225).

Estos biotopos están directamente relacionados con las condiciones climáticas, como las lluvias primaverales, otoñales y deshielo, que originan las condiciones favorables de esos medios. Corresponden a biotopos aislados, IX-Coprófilos, II-Muscícolas, VIII-Hojarasca de flora ribereña que dependen de la humedad del medio, o de cotas superiores, VII-Hoj. piornales, XVI-Hoj. gayuba, dependientes del deshielo.

b).-solamente una gran actividad en una época del año, primavera-verano, con luego un descenso casi brutal en el que se mantiene a lo largo del resto del año. Corresponden a,

IV.-Pratícolas (Gráf.217)

XII.-Florícolas-arborícolas (Gráf.225)

XIV.-Corticícolas (Gráf.227)

XIX.-Cavícolas-arborícolas (Gráf.232)

Estos biotopos corresponden a medios aislados y que están igualmente relacionados con la humedad, y por tanto de las épocas de las lluvias, pasadas las cuales están sometidos a una gran sequedad o destrucciones.

3).-Biotopos en que falta actividad durante una época del año, como mínimo durante dos meses, que son casi siempre coincidentes con el invierno, como:

- X.-Paludícolas (Gráf.223)
- XI.-Hojarasca de haya (Gráf.224)
- XIII.-Hojarasca de enebro rastrero (Gráf.226)
- XV.-Micófilos (Gráf.228)
- XVII.-Hojarasca de sabina (Gráf.230)
- XVIII.-Nivícolas (Gráf.231)
- XX.-Necrófilos (Gráf.233)
- XXI.-Trampa-luz (Gráf.234)
- XXII.-Liquenes (Gráf.235)

Corresponden o bien a biotopos dependientes directamente de la climatología, por su efecto cumbrícola, con nieves para X-Paludícolas, XVIII-Nivícolas y XIII-Hoj. enebro rastrero, o indirectamente por el desarrollo del medio en que se presentan, como es el desarrollo de los hongos para los XV-Micófilos (lluvias primaverales cuando la temperatura es relativamente alta), o bien se trata de biotopos con un menor número de muestreos y que por tanto pueden representarnos unas falsas curvas, o también pueden ser medios que por sus localizaciones y condiciones físicas están directamente sujetos a fuertes desecaciones, como los XXII-Liquenes, sobre troncos y rocas, XVII-hojarasca de sabina, que se desarrollan sobre calizas y por tanto en medios muy áridos.

Los 22 biotopos estudiados se reparten en los cuatro pisos de vegetación de la siguiente forma:

BIOTOPOS	Piso basal	montano	subalpino	alpino
I.-Hojarasca de roble	-	X	-	-
II.-Muscícolas	X	X	X	X
III.-Ripícolas-aluviones	X	X	X	X
IV.-Praticolas	X	X	X	X
V.-Hojarasca de pino	+	-	X	-
VI.-Hojarasca de encina	X	-	-	-
VII.-Hojarasca de piornales	-	-	X	-
VIII.-Hoj.flora ribereña	X	X	-	-
IX.-Coprófilos	X	X	X	X
X.-Paludícolas	-	-	-	X

BIOTOPOS	Piso basal	Montano	Subalpino	Alpino
XI.-Hojarasca de haya	-	X	-	-
XII.-Florícola-arborícolas	X	X	X	X
XIII.-Hoj. Enebro rastrero	-	-	X	-
XIV.-Corticícolas	X	X	X	-
XV.-Micófilas	X	X	X	-
XVI.-Hojarasca de gayuba	-	X	-	-
XVII.-Hojarasca de sabina	-	X	-	-
XVIII.-Nivícolas	-	-	-	X
XIX.-Cavícola-arborícolas	X	X	-	-
XX.-Necrófilos	X	X	-	-
XXI.-Trampa-luz	X	-	-	-
XXII.-Liquenes	X	X	-	-
TOTALES:	13	15	10	7

Indicandonos que el piso que presenta más biotopos diferentes es el montano iberatlántico, seguido del basal, subalpino y alpino. En estos pisos de vegetación se reparten las especies de la siguiente forma:

	Nº.de Especies	Especies Exclusivas
Piso basal, mediterráneo de meseta	139	42
Piso montano Iberoatlántico	169	39
Piso subalpino, oromediterráneo de fanerofitos	141	21
Piso alpino, oromediterráneo cespitoso	54	10

Por tanto el predominio de la fauna corresponde a los tres pisos basales, siendo el que presenta más especies exclusivas, el basal, mediterráneo de meseta.

Finalmente en el apartado de zoogeografía se resalta que los elementos que presentan una mayor influencia en la Sierra de Guadarrama son:

Europeo-occidentales
Europeus

Palearticos-occidentales
Holarticos
Ibéricos
Palearticos
Mediterráneos occidentales
Eurosibíricos
Eurobórealpinos
Holarticos occidentales
Etc..

Si de entre estos sacamos los que presentan una amplia distribución, tienen una mayor importancia los elementos Ibéricos, Mediterráneos occidentales y los béticos-rifeños.

Esto nos lleva a lo ya indicado en la introducción de esta memoria, que es la gran cantidad de engémismos que presentan los Staphylinidae y por tanto se les considera como "elementos nobles" en zoogeografía.

IX.-BIBLIOGRAFIA.-

Se citan casi todos los trabajos que se han consultado y que tratan, directa o indirectamente de cada uno de los temas de los diferentes apartados de que consta esta memoria como descripción del medio, faunística, ecología, zoogeografía, autoecología etc.,

- - - - -

- ALFIERI, A., 1976.-Coleoptera of Egypt. Mem. Soc. ent. Egypto, 5:39-62.
- ALLEN, A. A., 1942.-Trogophloeus subtilis Er. and T. gracilis Mannh.; in Herts; and their distinctins. Ent. mon. Mag. 78:116
- - - 1964.-Notes on some British Staphylinidae 1.-The genus Scopaeus Er. with the addition of S. laevigatus Gyll. to our list. Ent. mon. Mag. 104:198-207
- - - 1970(71).-Notes on some British Staphylinidae 2.-Three additions to our species of Philonthus Curt. Ent. mon. Mag., 106:157-161.
- ALLEN, A. A., KEVAN, K., 1961.-Notes on some British species of Stenus Latreille with additions and amendments to the British list. Ent. mon. Mag., 97:211-217
- AMIET, J. L., 1959.-Les Carabiques des prairies pseudoalpines du Mont-trond (Ain). Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 28(4):103-118
- - - 1961.-Observations preliminaires sur quelques entomocenes de la region du Lautaret (H. A.). Bull. mens. Soc. Linn., Lyon, 30(6):161-167
- - - 1961/62.-Le peuplement carabologique des forêts du Jura salinois: Recherches sur le rôle du climat et du tapis végétal dans la distribution de certains Carabiques. Mem. Soc. Nat. Sci. Nat. Mathemat. Chebourg. 50(52 ser. t. 10):1-60
- - - 1965.-Distribution verticale de quelques insectes terri- coles dans les etages subalpin et alpin des Alpes du Nord. Bull. mens. Soc. Linn., Lyon, 34(7):276-282

- AUBERTOT, M., 1943.-Procédés de capture de la microfaune detriticole. Rev. Sci. nat., Auvengne, 9:5-10
- BACKER DE, S., 1951.-Techniques d'étude des microclimats en écologie terrestre. L'Année Biol., 55, 3^{ser}, 27(4):297-308
- BALCELLS, E., 1956.-Revisión crítica de orientaciones actuales y métodos en zoogeografía. Publ. Inst. Biol. Apl., 22:5-28
- - - 1957.-Sobre algunos problemas sugeridos ante el análisis ecológico de elementos centroeuropeos habitando en países mediterráneos. Publ. Inst. Biol. Apl., 26:45-51, Simp. Biogeogr. Iberica.
- BALL, Ian, R., 1975.-Nature and formulation of Biogeographical hypotheses. Systematic Zoology 24(4):407-430
- BĂNĂRESCU, P., 1973.-Some reconsiderations on the zoogeography of the euro-mediterranean fresh-water fish fauna. Rev. Roum. Biol (Zool.), 184:257-264
- BATTAGLINI, P., 1964.-Prime ricerche sulla fauna del suolo degli "Astroni" in Campania. Ann. Inst. Mus. Zool. Univ. Napoli 16(8):1-12.
- - - 1967.-Un nuovo procedimento per estrarre la meso e macrofauna dal suolo. Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 18(3):1-9
- BAUZON, D., PONGE, J. F., DOMMERGUES, Y., 1974.-Variations saisonnières des caractéristiques chimiques et biologiques des sols forestiers interprétés par l'analyse factorielle des correspondances. Rev. Ecol. Biol. Sol., 11(3):283-301
- BAYFORD, E. G., 1932.-The genus Scopaeus. Ent. mon. Mag. 68:258-259
- BELLOT, F., 1978.-El tapiz vegetal de la Península Ibérica. Edaga, 223 pág.
- BENAZZI, M., 1950.-Problemi di zoogeografia tirrenica studiati nelle Pianure. Atti Soc. Toscana Scien. Nat. 57(B):21-28
- BENICK, L., 1921.-Nomenklatorisches über Steninen. Ent. Mittel. 10(6):191-194

- BENICK, L., 1922/25(23). - Notizen zur Gruppe Stenini in "Danmarks Rovbiller" v. Joh. P. Johansen (p. 479-529). Ent. Medd., 14: 217-224
- - - 1925. - Bemerkungen zum Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae, Unterfamilie Steninae. Kol. Rundsch., 11(3/4): 71-76
- - - 1929. - Steninae. Bestmmtab. der europ. Coleopt., 96: 1-103.
- - - 1940. - Ostpaläarktische Steninen. Mittel. münch. ent. Ges., 30(2): 549-575
- - - 1951. - Über Stenus picipes STEPH. und monachus BERNH. nebst einer Bestimmungstabelle des subgenus Hemistenus REY. Mittel. münch. ent. Ges., 41: 283-290
- - - 1952. - Pilzkäfer und Käferpilze, ökologische und statistische Untersuchungen. Acta Zool. Fennica 70: 1-250
- BENICK, L., LEVANDER, K. M., REUTER, E., 1930. - Inventa entomologica itineris Hispaniæ et Maroccani, quod a 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg. 5-Steninen von Marokko und Spanien. Soc. Scient. fennica, Comm. Biol., 3(10): 1-4
- BERLAND, L., 1929. - Limites des zones méditerranéenne et sub-alpine dans l'Est du département du Var. C. R. somm. Seanc. Soc. Biogeogr. 45: 23-26
- BERNARD, F., 1936. - Repartition de quelques Insectes terricoles dans les Pyrénées Centrales granitiques. Essai sur le peuplement du massif de Neouville. C. R. somm. Seanc. Soc. Biogr. n. 107: 15-18.
- BERNHARDER, M., 1927. - Neue Staphyliniden des paläarktischen Faunengebietes. Kol. Rundsch., 13(2): 90-99
- - - 1928. - Contributions to the knowledge of the fauna of the Canary-Islands: Neue Staphyliniden von den Kanarischen Inseln. Tijdsch. Ent., 71: 277-279
- - - 1929. - Neue Kurzflügler des paläarktischen Gebietes. Kol. Rundschau, 14(5/6): 177-195
- - - 1935. - Neuheiten der paläarktischen Staphylinidenfauna-I. Kol. Rundsch., 21(1/2): 39-48
- - - 1939. - Übersicht der tetracarinatus-Gruppe der gattung Oxytelus GRAV. Untergattung Anotylus THOMS. mit den Beschreibungen zweier neuer Arten. Kol. Rundsch., 25(1/2): 70-75

- BESUCHET, Cl., 1957.-Une technique nouvelle pour la préparation de l'édéage des microcoléoptères. Mittel.schw.ent.Ges., 30: 341-342.
- BIGOT, L., BODOT, P., 1972/73.-Contribution à l'étude biocénotique de la Garrigue à Quercus coccifera, I-Etude descriptive de l'habitat et de la faune des invertébrés inventoriés. Vie et Milieu, 23(1C):15-43.
- - - 1972/73.-Idem, II-Composition biotique du peuplement des invertébrés. Vie et Milieu, 23(2c):229-249.
 - - - 1972/73.-Idem, III-Dynamique de la zoocénose d'invertébrés. Vie et Milieu, 23(2c):251-267
- BINAGHI, G., 1935.-Studio sul genere Scopaeus ER. Mem.Soc.ent.Ital., 14:84-115
- - - 1939.-Materiali per lo studio degli Scopaeus palearctici. Mitt.munch.ent.Ges., 29(4):734-738
 - - - 1965.-Coleottero-fauna di un Salicornieto del litorale, Lasi-ale (Lapidoli-Roma). Doriana 4 (162):1-10
- BISTROM, O., 1978.-The distribution of genus Gabrius in eastern Fennoscandia. Notulae Ent., 58:123-124
- BLACKWELDER, R., 1936.-Morphology of the Coleopterous family Staphylinidae. Smiths.Miscell.Coll., 94(13):1-102
- - - 1952.-The Generic names of the beetle family Staphylinidae with an enay on genotypy. Bull.Unit.Stat.nat.Mus., 200:1-483.
- BOLOV, A.P., 1969.-Materials on the fauna of Staphylinid-beetles from Kabardino-Balkania. Rev.ent.Urss., 48(3):511-517
- BORDONI, A., 1967.-Coleottero-fauna raccolta in detriti alluvionali litoranei: Staphylinidae. Boll.Ass.romana Ent., 22(1):10-12
- - - 1967b.-Coleottero-fauna di una epatica pelliacea: Staphylinidae. Boll.Ass.romana Ent., 22:66-68
 - - - 1968.-Note sulla raccolta dei Coleotteri nel musco. L'Infor-del Giov.ent.supl.Boll.Soc.ent.Ital. año 9, n.º. 42:5-8
 - - - 1970a.-Note ecologiche su popolazioni di Stenus in ambiente palustre (Padule di Fucecchio-Toscana). Boll.ass.romana ent., 25(1):21-26

- - - 1970b.-Note preliminari sulle variazioni stagionali della Coleotterofauna dei muschi di un'abetina di Vallombrosa (Toscana). Atti VIII9, Congr. Naz. Ital. ent. Firenze:124-126
- - - 1972a.-Coleotterofauna dei muschi in un ambiente palustri di pianura (Padule di Fucecchio-Toacana). Boll.assoc. romana d'Ent.,27(1/2):9-25
- - - 1972b.-Studi sulla sistematica e la geonemia degli Xantholinus, IV.-Due nuove specie di Xantholinus del Marocco. Soc. Sc. nat. Phys. Maroc, 52:125-132
- - - 1972c.-Revisione degli Xantholinus della fauna italiana. Redia 53:151-237
- - - 1972d.-Note sugli Xantholinus dell'Ungheria e descrizione di due nuove specie. Boll.assoc. romana Ent.27(3/4):44-51
- - - 1973a.-Studi sulla sistematica e la geonemia del genere Quedius STEPH., I.-Le specie della fauna italiana dei Sottogeneri Euryquedius REITTER, Quedionuchus SHARP, Distichalius SMETANA, Quedionthus nov.. Redia, 54:41-57
- - - 1973b.-Studi sulla sistematica e la geonemia del genere Quedius STEPH., II.-Le specie italiane appartenenti al sottogenero Quediops sensu nov. ed al gruppo del Microsaurus satanas BERNH.. Redia, 54:117-133
- - - 1973c.-Una rara anomalia dell'organo copulatore di un Quedius (Microsaurus) fulgidus (F.) del Napoletano. Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 19(13):1-4
- - - 1973d.-Studi sulla sistematica e la geonemia degli Xantholinus, VIII.-Nuove entità del Mediterraneo e della Persia del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Atti. Soc. ital. Sci. nat. Mus. Civ. Stor. nat., Milano, 114(1):71-80
- - - 1973e.-Nuovi Stafilinidi della Turchia appartenenti al Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Fragm. Ent., 9(1):35-39
- - - 1973f.-Nuove specie di Xantholininae della Turchia e del Libano. Fragm. Ent., 9(3):179-194
- - - 1973g.-I Gabrius italiani del gruppo nigritulus GRAV. e descrizione di una nuova specie. Redia, 54:325-338
- - - 1973h.-I Coleotteri Stafilinidi delle isole circumsiciliane. Lav. Soc. Ital. Biogeogr. n9. 5, II:651-754

- 1 - - 1974a.-Studi sulla sistematica e la geonemia del genere Quedius STEPH., III-Le specie italiane appartenenti al Sotogenere Microsaurus (STEPH.) sensu DRIDELLI, 1924.
Redia, 55:1-82
- - - 1974b.-Studi sulla sistematica e la geonemia del genere Quedius STEPH., V-I Microquedius COIFFAIT della fauna italiana. Redia, 55:203-209
- - - 1974c.-Contributo alla conoscenza degli Staphylinidae. XXIX-Intorno ad alcune specie poco note della collezione dell'Istituto di Entomologia Agraria della Università di Pisa. Frustula Ent., 12(3):1-18
- - - 1974d.-Studi sulla sistematica e la geonemia degli Xantholinus, VIII-Le specie eurocentroasiatiche e caucasiche in particolare. Revisione di tipi e descrizione di nuove entità. Mém. Soc. ent. Ital., 53:56-96
- - - 1974e.-Gli Stenus della Toscana. Boll. assoc. rom. Ent., 29:1-28
- - - 1974f.-Contributo alla conoscenza sistematica e faunistica degli Staphylinidae italiani, III-Specie italiane del genere Lithocharis BOISD&LAC. Redia, 55:321-329
- - - 1975a.-Studi sulla sistematica e la geonemia degli Xantholinus, XI-Una nuova specie appartenente al Museo di Storia Naturale di Ginevra: Xantholinus (Acanthophallus) baeticus n.sp. Rev. suisse Zool., 82(3):659-661
- - - 1975b.-Note ecologiche su popolazioni di Stenus su sponde di torrenti prealpini (Altaval Bormida, Liguria). Redia, 56:177-184.
- - - 1975c.-Morfologia cefalica e abdominale della sottotribù Medina nov. e del genere Medon STEPHENS in particolare e suoi rapporti con la sistematica. Redia, 56:417-445
- - - 1976a.-Studi sulla sistematica e la geonemia degli Xantholinus del Museo di Storia Naturale di Ginevra raccolti nel bacino del Mediterraneo ed appunti su alcuni altri Xantholinini prima nota. Revue suisse Zool., 83(1):83-103
- - - 1976b.-Studi sulla sistematica e la geonemia del genere Quedius STEPH., IV-I Quedius s.str. della fauna italiana. Redia, 59:85-104

- - - 1976c.-Studies on the systematics and distribution of the genus Xantholinus, ~~X-Xantholinus~~ and some related genera of the Rijksmuseum van Natuurlijke Histoire, Leiden. Ent. Berichten, 36:120-123
- - - 1977.-Stafilinid raccolti nel corso di ricerche biospeologiche in Spagna (Belles-Comas-Cuñe) e descrizione del Lobrathium bellesi n.sp. di Maiorca. Speleon, 23:15-19
- BREHM, V., 1947.-Reflexiones sobre relaciones zoogeográficas de la fauna de agua dulce de la Península Ibérica. Publ. Inst. Biol. Aplic., 4:53-74
- BRUCE, N., 1931.-Bidrag till kännedon om svenska Coleopteras geografiska utbredning samt några för Sverige nya samt sällsyntare arter. Ent. Tidskr., 52(3/4):189-199
- - - 1933.-Ytterligare bidrag till kännedomen om de svenska Coleopteras geografiska utbredning. Ent. Tidskr., 54(2):121-132
- BRUNDIN, L., 1951.-Die taxonomische beaeutung der genitalorgans bei den Coleopteren. Trans. IXth. Intern. Congr. Ent., Amsterdam, 2:12-21.
- BRUNIER, de B., 1937.-Un nouveau cas de migration associée: Bledius crassicolis LAC. et Dyschirius intermedius PUTHZ. Rev. fr. d'Ent., 3:117
- BRUNNE, G., 1976.-Die Artengruppe des Philonthus sordidus GRAVH. mit beschreibung einer neuen Philonthus-Art aufgrund von statistischen messugen. Entomol. Blätter, 72(2):65-89
- BUCCIARELLI, I., 1961.-La raccolta dei Coleotteri ipogei. L'Infrm. giov. ent. Suppl. Boll. Soc. ent. Ital., año 2 (10):37-40
- - - 1961b.-Cenni sull'atrezzaatura per la raccolta dei Coleotteri. L'Infrm. giov. ent. Suppl. Boll. Soc. ent. Ital., año 2 (18):29-32.
- BUTSCHEK, E., 1951.-La microfaune des sols alpins de champs et de prunies. L'Anne Biol. 55, 3^o ser., 27(4):255-257
- BUYSSON, H., du.-1923.-Examen du terreau des arbres creux et appâts naturels ou artificiels source inépuisable d'observations entomologiques. Miscell. Ent., 27(4/5):25-29

- CAMERON, M., 1944.-On the British species of the genus Tachyporus
GRAV..Ent.mon.Mag., 80:16-17
- - - 1951.-Results of the armstrong college expedition to siwa
oasis (Libyan desert) 1935, under the LEADERSHIP of Prof.
J.OMER-COOPER.) Staphylinidae.Bull.Soc.Fouad 10 Ent.35:
279-284
- CAMPBELL, J.M., 1968.-A revision of the new World Micropeplinae
with a rearrangement of the World species.The Can.Ent.
100(3):225-267
- CANCELA DA FONSECA, J.P., VANNIER, G., 1969.-Problèmes d'ecologie.L'
echantillonnage des peuplements animaux des milieux te-
rrestres.VI-Echantillonnage des microarthropodes du sol.
Masson & Cie, 207-236.
- CAUSSANEL, Cl., 1965.-Recherches préliminaires sur le peuplement de
Cpléoptères d'une plage sableuse Atlantique.Ann.Soc.ent.
Fr.(N.S.), 1(1):197-248.
- - - 1970.-Contribution à l'étude du peuplement d'une plage et
d'une dune Landaise.Vie et Milieu, 21(1c):60-104
- CLEU, H., 1945.-Principes de biogeographie régionale et notes sur le
peuplement du bassin moyen du Rhone.Rev.fr.Ent., 12(3):
117-136.
- - - 1950.-Les faunes entomologiques méditerranéennes dans le ba-
ssin du Rhone et leurs rapports avec les éléments de
la flore.Mém.Mus,nat.Hist.Nat.(N.S.), 30(3):243-266
- CLOUDSLEY-THOMPSON, J.L., 1974.-Microecologia.Omega 1974, 54 pag.
- COIFFAIT, H., 1951.-Notes sur les Staphylinides, I-Les Gabrius de la
faune de France.Rev.fr.d'Ent., 18:104-115
- - - 1952.-Notes sur les Staphylinides, II-Sur le genre Scopaeus
ER.Rev.fr.d'Ent., 19(1):5-16
- - - 1953a.-Note sur trois espèces de Staphylinides en voie d'ex-
pansion et sur une espèce en voie de régression.Vie et
Milieu, 4(1):75-78.
- - - 1953b.-Note sur quelques Staphylinides nouveaux pour la fau-
ne de France ou d'Espagne.Rev.fr.d'Ent.20:264-271
- - - 1953c.-Lathrobium (s.l.) de France et des régions voisines.
Annls.Soc.ent.France, 122:85-111

COIFFAIT, H.

- - - 1954.-Les Tachinus de France. Position du genre et description d'une espèce nouvelle. Annls. Soc. ent. Fr., 123:43-66
- - - 1958.-Les Coléoptères du sol. Vie et Milieu, suppl. 7:1-203
- - - 1959.-Eusphalerum (Anthobium auct.) de France et des régions voisines. Bull. Soc. Hist. nat., Toulouse, 94(1/2):213-252
- - - 1960a.-Les Astenus d'Europe et de la région Méditerranéenne. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 95:49-99
- - - 1960b.-Démembrement du genre Scopaeus et description de 4 espèces nouvelles. Rev. fr. d'Ent. 27(4):283-290
- - - 1961a.-Les Hypomedon d'Europe et de la région méditerranéenne. Rev. fr. d'Ent., 28(1):16-40
- - - 1961b.-Le complexe Q. molochinus GRAV. Bull. Soc. Hist. nat., Toulouse, 96(1/2):47-60
- - - 1961c.-Le genre Luzea BLACK. Rev. fr. d'Ent., 28:83-85
- - - 1963a.-Sur quelques types de Quedius de MULSANT et REY. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 98(3/4):421-425
- - - 1963b.-Les Quedius (Sauridus) de la région Paléarctique occidentale. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 98:372-419
- - - 1963c.-Classification des Philonthini européens. Description de formes nouvelles. Rev. fr. d'Ent. 30(1):5-29
- - - 1964a.-Note sur les Ocypus (s.l.) avec description de formes nouvelles. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 99(1/2):81-106
- - - 1964b.-Deux nouveaux Quedius (s.str.) de la région méditerranéenne occidentale. Rev. fr. d'Ent. 31(4):293-296
- - - 1964c.-Habrocerus capillaricornis GRAV, coléoptère sans edeage. XII^e. Inter. Congr. Ent., London., 159-161.
- - - 1964d.-Une nouvelle espèce française du genre Eusphalerum. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 33(4):129-131
- - - 1966.-Nouveaux Philonthini de la région Paléarctique occidentale. Bull. Soc. Hist. nat., Toulouse, 102:506-510
- - - 1967a.-Nouveaux Staphilinini de la région paléarctique occidentale (3^e note). Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 103:170-73
- - - 1967 b.-Quedius nouveaux ou mal connus. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 103(3/4):391-424

COIFFAIT, H.,

- - - 1967c.-Tableau de détermination des Philonthus de la région paléarctique occidentale. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 3(2):381-450.
- - - 1968.-Nouveaux Astenus de la région paléarctique occidentale. Bull.Soc.Sci.nat, Phys.Maroc, 48(3/4):67-75.
- - - 1968a.-Scopaeus nouveaux ou mal connus de la région paléarctique occidentale. Bull.Soc.Hist.nat.Toulouse, 104:405-426
- - - 1968b.-Coléoptères cavernicoles et humicoles de Corse. Description de deux formes nouvelles. Annls.Spéleol, 23(2):501-509
- - - 1969a.-Quedius nouveaux, 52 note sur le genre Quedius. Bull.Soc.Hist.nat.Toulouse, 105(1/2):44-54
- - - 1969b.-Formes nouvelles ou mal connus des genres Medon et Hypomedon. Annls.Spéleol, 24(4):701-727
- - - 1970a.-Les Pseudomedon de la région paléarctique occidentale. Rev.Ecol.Biol.Sol, 2(2):277-282
- - - 1970b.-Tableau des Stiliculus de la région paléarctique occidentale avec description d'une espèce nouvelle. Bull.Soc.Hist.nat.Toulouse, 106:146-155
- - - 1970c.-Staphylinides nouveaux ou mal connus de la région paléarctique occidentale. Bull.Soc.Hist.nat.Toulouse, 106(1/2):99-111.
- - - 1971a.-Nouveaux Astenus de la région paléarctique occidentale. Nouv.Rev.Ent, 1(1):177-199
- - - 1971b.-Le genre Achenium. Nouv.rev.Ent, 1(1):11-42.
- - - 1972a.-Paederinae nouveaux ou mal connus de la région paléarctique occidentale. Nouv.Rev.Ent., 2(2):131-150
- - - 1972b.-Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. I-Généralités. Sousfamilles: Xantholininae et Leptotyphlinae. Supl.Nouv.Rev.Ent, 2(2):1-651
- - - 1973a.-Staphylinides nouveaux ou mal connus du Maroc. Soc.Sci.nat.Phys.Maroc, 53:269-292
- - - 1973b.-Staphylinides nouveaux ou mal connus d'Europe d'Afrique du Nord et du Moyen'Orient. Les sous-genres du genre Bledius. Nouv.Rev.Ent., 3(2):107-123

COIFFAIT, H.

- - - 1974.-Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. II-Sousfamille Staphylininae, tribus Philonthini et Staphylinini. Supl. Nouv. Rev. Ent. 4(4):1-593
- - - 1976a.-Nouveaux Staphylinides et Mayetia d'Espagne et des Canaries. Nouv. Rev. Ent. 6(1):55-59
- - - 1976b.-Clef de détermination des Medon de la région paléarctique occidentale avec description d'une espèce cavericole nouvelle. Ann. Spéleol. 31:229-243
- - - 1977a.-Note sur quelques Quedius et Heterothops nouveaux ou mal connus. Nouv. Rev. Ent. 7(2):133-143
- - - 1977b.-Trois nouveaux Heterothops de la région paléarctique occidentale. Nouv. Rev. Ent. 7(3):295-297

COLAS, G., 1950.-Extraction de l'organe copulatrice. Rev. fr. Ent., 17: 106-107

COLAS, G., 1948.-Guide del'Entomologiste. Paris, 309 pag.

COMELLINI, A., 1974.-Notes sur les Coléoptères Staphylinides de haute-altitude. Rev. suisse Zool., 81(2):511-539

COSTA, M., 1974.-Estudio Fitosociológico de los matorrales de la provincia de Madrid. Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 31:225-315

CROWSON, R. A., 1955.-The Natural Classification of the Families of Coleoptera, London, 4, 187 pag.

CHAPPUIS, P. A., 1950.-La récolte de la faune souterraine. Notes biospéol. 5:7-35

CHASSEFIERE, B., LEVY, A., 1971.-Contribution à l'étude écologique des "Cadoules" de la lagune de Thau. Vie et Milieu, 22(1B):1-38

CHAUVIN, R., 1951.-Méthodes de mesures physiques et méthodes de prélèvement en écologie entomologique. L'Annee Biol., 55, t. 27 (4), 3^e ser.:213-223.

CHAUVIN, R., AGUILAR, J., 1946.-Les données récentes de la microclimatologie et leur importance en écologie entomologique. L'Annee Biol., 22(7-9):165-195

- CHAUVIN, R., LECOMTE, J., 1958.-Etudes d'écologie entomologique sur le Champ de Luzerne. II-Evolution de la faune au cours de l'année et pendant le nyctémère. Vie et Milieu 9(2):171-178
- DAGET, J., 1976.-Les Modèles Mathématiques en Ecologie. Collect. Ecol. Monogra., 172 pág.
- DAHL, E., 1952/53.-Some aspects of the ecology and zonation of the faune on sandy beaches. Oikos 4(1):1-27
- DAHLGREN, G., 1976.-Om den sjunde sterniten hos hanen av Oxytelus laqueatus MARSH. Ent. Tidskr., 97:96
- DAJOZ, R., 1966.-Ecologie et biologie des Coléoptères xylophages de la Hêtraie. I-II. Vie et Milieu 17(1C, 2C):525-763
- DANSEREAU, P., 1957.-Biogeography. Ronald Press, 394 pág.
- DARLINGTON, P. J., 1943.-Carabidae of mountains and islands: data on the evolution of isolated faunas, and on atrophy of wings. Ecological Monographs, 13(1):39-61
- DECOU, V. G., TUFESCU, M. V., 1976.-Sur l'organisation d'une biocénose extrême: la biocénose du guano de la grotte "Pestera lui Adam" de Băile Herculane (Carpates Meridionales, Roumanie) Trav. Inst. Spéol. "E. Racovitza", 15:113-132
- DELAMARE, C., 1951.-Les dépendances du sol et les sols suspendus. Considérations sur les facteurs Historiques en Biocénologie. L'Année Biol. 55, 3^e sér. t. 27(4):267-278
- DODERO, A., 1925.-Missione zoologica del Dr. E. FESTA in Cirenaica. Boll. Mus. zool. Torino, 39 NS, n°23:1-31
- DRDUL, J., 1970.-Coleoptera v pôde dubovo-hrabového lesa pri Malom Bábce. Acta F. R. N. Univ. Comen-Zool. 16:83-105
- DUNLOP, G. A., 1910.-A note on some inhabitants of a Baager's nest. Ent. mon. Mag., 21:15-16

- DVORAK, R., 1954a.-Quelques nouvelles espèces et formes européennes d'Oxytelus des sous-genre Anotylus THOMS. Bull. Soc. ent. Mulhouse, 37-42
- - - 1954b.-Les aberrations de Tachyporus chrysomelinus L. Bull. Soc. ent. Mulhouse, 17-19
- EASTON, A.M., 1970.-The entomology of the cadaver. A-The nature and succession of the Invertebrate fauna. B-Some practical applications with special reference to the Coleoptera. Medicine, Science and the Law, 208-215
- EDMONDS, T.H., 1931.-The British species of the genus Scopaeus ER. Ent. mon. Mag. 67:272-275
- - - 1932.-Some further notes on the genus Scopaeus ER., and an addition to the British list. Ent. mon. Mag. 68:206-209
- - - 1933.-Scopaeus sulcicollis STEPH., and an allied species new to science. Ent. mon. Mag. 69:7-10
- EICHELBAUM, F., 1915.-Ueber varietäten in der Familie der Staphylini dae. Zeitsch. Wiss. Insekten Biol. 11:211-213
- EICHLER, W., 1929(30).-Coleoptères der Gouvernment Eriwar (Caucase meridional). Polsk. pismo ent. Pologne, 8(1/4):151-154
- ERCOLINI, A., 1961.-L'orientamento astronomico di Paederus rubrothoracicus GOEZE. Boll. Zool., 28(2):421-432
- - - 1962/63.-Ricerche sull'orientamento astronomico di Paederus rubrothoracicus GOEZE. Monit. Zool. Ital. 70/71:416-429
- - - 1976.-Fototassia negativa e orientamento astronomico solare in due specie di Stafilinidi ripari (P. rubrothoracicus GOEZE e Stenus bipunctatus ER.). Redia, 59:135-153
- ENRIQUEZ DE SALAMANCA, C., 1973.-Guadaxrama y Gredos. Everest, 190 p.
- EVERS, A.M.J., 1964.-Das entstehungsproblem der makaronerischen Inseln und dessen Bedeutung für die Artentstehung. Ent. Bl. 60(2):81-87
- - - 1966.-Probleme der geographischen Verbreitung und der Artbildung auf den atlantischen Inseln. Deut. ent. Zeits. N.F. 13(4/5):299-305.

- FALCOZ, M.L., 1912.-Contribution à la faune des terriers de mammifères.
C.R. Acad. Sciences, 154:1380-1383
- - - 1912b.-La recherche des Arthropodes dans les terriers. Feuille
jeun. Nat. 1^{re} ser. 42 an. n°504:178-180
- - - 1913¹. La recherche des Arthropodes dans les terriers. Feuille
jeun. Nat. 1^{re} ser. n°505:1-5.
- - - 1913(14).-Sur l'éthologie de quelques espèces du genre Que-
dius STEPH., C.R. Congre. Soc. Savants.:183-191.
- FAGEL, G., 1946a.-Contribution à la connaissance des Staphylinides.
Remarques sur le Quedius picipennis HEER, 6^e note. Bull.
Ann. Soc. ent. Belg., 82:128-131
- - - 1946b.-Additions au Catalogue des Coléoptères de Belgique.
Bull. Annls. Soc. ent. Belg., 82:50-58
- - - 1948.-Contribution à la connaissance des Coléoptères de Bel-
gique. X note. qu'est le Staphylinus fuliginosus de GRAV.
Bull. Annls. Soc. ent. Belgique, 84(9/10):196-199
- 1 - - - 1952.-A propos de description, Bull. Ann. Soc. ent. Belg., 88:286-
288.
- - - 1956.-Contribution à la connaissance des Staphylinides.
XXXVIII-Démembrement du genre Oxytelus ER. Bull. Annls.
Soc. Roy ent. Belg., 92(9/10):267-275
- - - 1958.-Contribution à la connaissance des Staphylinides. CII-
Sur quelques espèces du bassin Méditerranéen. Bull. Ann. Soc.
Roy ent. Belg., 99(9/10):232-248.
- - - 1959.-Contribution à la connaissance des Staphylinides. LIV-
Remarques sur la faune ibérique. Bull. Annls. Soc. Roy ent.
Belg., 95(1/4):89-106
- 1959b.-Contribution à la connaissance des Staphylinides.
LXI-Qu'est le Scopaeus debilis HOCH.?. Bull. Inst. Roy Sci.
nat. Belg., 35, n°47:1-7
- 1 - - - 1960a.-Contribution à la connaissance des Staphylinides. LXIV-
Qu'est le Quedius boops GRAV.?. Bull. Ann. Soc. Roy ent. Belg.
96(5/8):108-123.
- - - 1960b.-Contribution à la connaissance des Staphylinides. LXVIII
Notes sur quelques espèces méditerranéennes. Bull. Ann. Soc.
Roy ent. Belg., 96(9/10):222-233

FAGEL, G.,

- - - 1966a.-Contribution à la connaissance des Staphylinides. VIC-
Qu'est le Bryocharis inclinans GRAV.? Bull. Inst. Roy Sci. nat. Belg., 42(7):1-8.
- - - 1966b.-Contribution à la connaissance des Staphylinides.
VIII C-Espèces nouvelles ou méconnues de la Méditerranée orientale. Bull. Ann. Soc. R. ent. Belg., 102:21-55
- - - 1967a.-Contribution à la connaissance des Staphylinides. IIIC-
Les Cryptobium de la région paléarctique occidentale.
Bull. Inst. Roy. Sci. nat. Belg., 43(9):1-7
- - - 1967b.-Contribution à la connaissance des Staphylinidae. IIC-
Qu'est le Stenus grossepunctatus REITT.? Bull. Annls. Soc. R. ent. Belg., 103(9/12):347-372.
- - - 1968a.-Contribution à la connaissance des Staphylinidae. CIII-
Le complexe Quedius obliteratus ER., nemoralis BAUD. Bull. Inst. R. Sci. nat. Belg., 44(24):1-13
- - - 1968b.-Contribution à la connaissance des Staphylinidae. CXI-
Sur quelques Bledius du sous-genre Elbidus REY de la région paléarctique occidentale. Bull. Inst. R. Sci. nat. Belg., 46(21):1-12.

FIORI, A., 1915.-Appunti sulla Fauna Coleotterologica dell'Italia meridionale e della Sicilia. Polyphaga. Riv. Coleott. Ital., 13:5-17; 57-84.

FISHER, R. A., 1943.-The relation between the number of species and the number of individuals in a random sample of an animal population. Journ. Animal Ecol., 12(1):42-58

FIZE, A., 1963.-Contribution à l'étude de la Microfaune des sables littoraux du golfe d'Aigues-Mortes. Vie Milieu, 14:671-774

FJELLBERG, A., 1972.-Coleoptera from Hardangervidda. Zool. Mus. Univ. Fauna Hardangervidda, n°1:1-74

FLEISCHER, A., 1925.-Coleopterologické Vyzkumy. Acta Soc. ent. Cech., 22(1/2):20

- FOCARILE, A., 1957.-Sistematica, ecologia e geonemia dei Paederus del subgen. Paederidus italiani. Mém. Soc. ent. Ital., 36(1):65-77
- - - 1964a.-Ecologia e geonemia di Paederus (s.str.) melanurus ARAG. Mém. Soc. ent. Ital., 43:40-96
- - - 1964b.-Ricerche Coleotterologiche sul litorale Ionico della Puglia, Lucania e Calabria Campagne 1956-57-58. I-Coleoptera Staphylinidae. Boll. Soc. ent. Ital., 94(3/4):49-69
- - - 1965.-La raccolta dei Coleotteri ripicoli. I le acque correnti (Torrenti Fiumi). L'Inform. Giov. ent., suppl. Boll. Soc. ent. Ital., año, 6, 30:17-20
- - - 1966a.-La raccolta dei Coleotteri ripicoli II-Le acque stagnanti. L'Inform. giov. Ent., suppl. Boll. Soc. ent. Ital., año, 7, 33:9-12
- - - 1966b. La raccolta dei Coleotteri ripicoli. III-Le coste sabbiose e le duhe marine. L'Infor. Giov. Ent. suppl. Boll. Soc. ent. Ital., año, 7, 34:13-16
- FRANK, J. H. 1967.-Notes on the biology of Philonthus decorus (GRAV.) Ent. mon. Mag., 103:273-277
- FRANZ, H., 1936/37.-Zur Biosoziologie des Salzlachengebietes am Ostufer des Neusiedlersees. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 86/87:297-364.
- - - 1951.-Etat de nos connaissances sur la microfaune du sol. L'Anné Biol. 55, 39 ser, 27(9):241-257
- - - 1957.-Die Höhenstufengliederung der Gebirgsfaunen Europas. Publ. Inst. Biol. Apli., 26:109-110
- - - 1963.-Die hochspezialisierten terrikolen Coleopteren der Iberischen Halbinsel als Indikatoren natürlichen Waldlandes. Eos, 39(1/2):221-255
- FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A., 1964.-Die Käfer Mitteleuropas, IV: Staphylinidae-I: Micropeplidae bis Tachyporinae. Krefeld 264 pág.
- - - 1974.-Die Käfer Mitteleuropas-V: Staphylinidae-II: Hypocyphinae und Aleocharinae. Pselaphidae. Krefeld, 381 pág.
- FRIDEN, A., 1956.-Coleopterfauna i Tärna en Ekologisk, Djurgeografisk Studie. Opusc. Entomol. suppl. 13:1-128

- FUENTE de la, J. M. A., 1918/1924.-Catálogo sistemático-geográfico de los Coléopteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. Boletín Soc. ent. España, 1-4:266-468
- FURON, R., 1950.-Les grandes lignes de la paleogéographie de la méditerranée (Tertiaire et Quaternaire). Vie Milieu, 1:131-162
- GAGLIARDI, A., 1943.-Terzo contributo alla conoscenza della fauna Coleotterologica Toscana. Staphylinidae. Mém. Soc. ent. Ital., 22:51-62
- GANDULLO, J. M., 1976.-Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama. I-Delimitación de la zona y reseña geológica de la misma. Anales INIA/ser. Recur. nat. 2:11-22
- GANDULLO, J. M., GONZALEZ ALONSO, E., SANCHEZ PALOMARES, O., 1977.-Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama. VII.-Caracterización, uso y aptitudes de la infraestructura natural. Anales INIA/ser. Recurs. nat. 3:77-100
- GANDULLO, J. M., SANCHEZ-PALOMARES, O., 1976.-Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama. III-Los suelos. Anales INIA/ser. Recur. nat. 2:37-74
- GANDULLO, J. M., SANCHEZ-PALOMARES, O., GONZALEZ ALONSO, S., 1976.-Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama. II-Clima. Anales INIA/Ser. Recurs. nat. 2:23-36
- GAUSSEN, H., 1951.-Le dynamisme des Biocénoses végétales. L'Anne Biol. 27(2):89-102
- - - 1957.-Les ensembles écologiques de la Péninsule Hispanique. Publi. Inst. Biol. Aplic., Barcelona, 26:9-17
- GAUTHIER, H., 1929.-Contribution à l'étude des populations animales: la notion de Biocoenose en Limnologie. C. R. somm. Seanc. Soc. Biogeogr., 49:65-72
- GEILER, H., BELLMANN, CH., 1974.-Verzeichnis der in Fichtenbaumhölzern des Tharandter Waldes vorkommenden Staphyliniden. Hercynia N. F., 11(4):394-404
- GHILAROV, M. S., 1956/58.-Analyse de L'Entomofaune du sol comme méthode de diagnostic des types du sol. Proc. X^e Inter. Congr. Ent., 2:725-730

- GISIN, H., 1951.-La Biocénotique. L'Ann. Biol., 27(2):81-88
- GONZALEZ ALONSO, S., 1976.-Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama. V-Reseña microbiológica de los suelos. Anales INIA/Ser. Recurs. Nat. 2:95-106
- GRAHAM, S. A., 1925.-The Felled tree trunk as an ecological unit. Ecology, 6(4):397-411
- GRASSE, P. P., 1929.-Les méthodes de la phytosociologie sont-elles applicables à l'étude des groupements animaux? C.R. somm. Seanc. Biogegr., 48:57-61.
- - - 1951.-Biocénotique et phénomène social. L'Ann. Biol., 27(2):153-160
- GRIDELLI, E., 1922.-Descrizioni di alcuni nuovi staphylinidae palearctici. Boll. Soc. ent. Ital., 54:21-28
- - - 1923.-Tabelle elementari per la classificazione delle specie italiane di Staphylinini italiani, 1ª parte. Riv. Coleott. Genoa, n°2:15-28
- - - 1924.-Tabelle elementari per la classificazione delle specie italiane di Staphylinini italiani, 2ª parte. Riv. Coleott. Genoa, n°3:15-21, 27-32
- - - 1924a.-Studi sul genere Quedius STEPH., 2º contributo, specie della regione paleartica. Mém. Soc. ent. Ital., 3:1-180
- - - 1927.-Nono contributo alla conoscenza degli Staphylinini, una specie di Philonthus nuova per la fauna europea. Boll. Soc. ent. Ital., 59(3):118-121
- 1928.-Decimo contributo alla conoscenza degli Staphylinini, note su alcune specie di Gabrius, nuove o poco note. Boll. Soc. ent. Ital., 60(4):41-50
- - - 1929.-Studi sul genere Quedius STEPH., 3º contributo. Mém. Soc. ent. Ital., 8:19-43
- - - 1930.-Risultati zoologici della missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub, 1926/1927. Coleotteri. Ann. Mus. civ. St. nat. 54:60-84; 395-478
- - - 1931.-Note su alcuni Staphylinidae dell'Africa settentrionale. Boll. Soc. ent. Ital., 63:153-158

GRIDELLI, E.,

- - - 1932.-Studi sul genere Quedius STEPH. 49 contributo. Boll. Soc. ent. Ital., 64:14-20
- - - 1934/35.-Materiali zoologici raccolti dalla spedizione italiana al Katakoram. Coleoptera-Staphylinidae. Atti Mus. civ. Stor. nat., Trieste, 12:69-85
- - - 1936.-Osservazioni su alcune specie di Bledius della fauna italiana. Boll. Soc. ent. Ital., 68(4):55-62
- - - 1938.-Studi sul genere Quedius STEPH. 59 contributo. Boll. Soc. ent. Ital., 70:6-19
- - - 1949.-Note su alcuni Staphylinidae dell'Africa Settentrionale. Acta pontific. Acad. Sci., 13(13):162-164
- - - 1956.-Ricerche zoologiche sul Massicio del Pollino, XXI-Coleoptera-Staphylinidae. Ann. Ist. Mus. zool. Napoli, 8(5):1-30
- HAAS, F., 1917.-Consideraciones sobre los medios y fines de la investigación zoogeográfica. Mus. Sci. Opera ser. Zool., 6:1-58
- HAMMER, M., 1948.-Fluctuations in the Microfauna in the soil of rotation-Crops in Denmark. Ann. ent. Fennici, 14 suppl.:75-80
- HAMMOND, P. M., 1971.-Notes on British Staphylinidae, 2-On the British species of Platystethus MANNH., with one species new to Britain. Ent. mon. Mag., 107:93-111.
- - - 1976.-A review of the genus Anotylus C. G. THOMS.. Bull. British Mus. (Hist. Nat.) Ent., 33(2):139-187
- HANDSCHIN, E., 1933.-Parasitische Staphyliniden. Verh. schw. nat. Ges., 1:385-386
- HANSEN, V., 1949/50.-Nye billearter for den danske fauna, 1949-1950. Ent. Medd., 25:405-406; 465-466
- - - 1952.-Nye billearter for den danske fauna, 1951. Ent. Meddel., 26(3):278-279
- - - 1953.-Aendringer i vor billerfauna 1952. Ent. Medd., 26:502-504
- - - 1954/1955.-Aendringer i vor billefauna. 1953/54. Ent. Medd., 27:41-42; 91-92.
- - - 1959.-Aendringer i vor billerfauna, 1958. Ent. Medd., 29:151-152
- - - 1960.-Aendringer i vor billefauna, 1959. Ent. Medd., 29:322-325
- - - 1962.-Aendringer i vor billefauna, 1960/1961. Ent. Medd., 31:319-322
- - - 1963.-Aendringer i vor billefauna, 1962. Ent. Medd., 32:173-176

- HAVELKA, J., 1947.-Notulae ad cognitionem distributionis Coleopterorum nonnullorum minus frequentium Fam. Staphylinidae in regionibus nostris collectarum. Acta Soc. ent. Čech. 44:53-55
- HEERDT, P. F., KRAMER, K. U., 1952.-Observations biocénologiques dans la Garrigue près de Banyuls-sur-Mer et dans la région des dunes de l'étang du Canet près de Saint-Cyprien (P. Orientales). Vie et Milieu 3(4):349-368
- HELLEN, W., 1928.-Beiträge zur Kenntnis der Käferfauna auf den Meeresufer von Terijoki (IK) und Umgebung. Notul. ent. 8:79-96
- HERMAN, L. H., 1970.-Phylogeny and reclassification of the genera of the rove-beetle Subfamilie Oxytelinae of the World. Bull. Amer. nat. Hist. 142(5):347-454
- HERNANDEZ PACHECO, F., 1965.-Como se formo la Sierra de Guadarrama Peñalara. 364:13-18
- HERNANDEZ RIVADUELA, V., 1973.-Guia del Guadarrama. Publ. Minist. Infor. Turis. 212 pág.
- HERVE, P., 1971.-Recherches sur la faune des sols forestiers du Sud-Est de la France: Notes tératologiques. Entomops 23:229-233
- HINTON, H. E., 1944.-Some general remarks on sub-social beetles with notes on the Biology of the Staphylinid Platystethus arenarius (FOUR.). Proc. R. Soc. Lond. (A) 19 (10/12):115-128
- - - 1945.-Staphylinidae in Monograph of the Beetles associated with stored products. London, 1-16; 25-77.
- HOLZEL, E., 1961.-VI-Nachtrag zum Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. Carinthia, II:133-169
- HOEION, A., 1944.-Studien zur deutschen Käferfauna IV. Einige faunistisch bemerkenswerte Staphylinidae aus der Unterfamilie Tachyporinae. Ent. Bl. 40(1/2):15-22
- HOYOS DE CASTRO, A., GONZALEZ PARRA, J., 1969.-Estudio genético de algunos suelos de la Sierra de Guadarrama, 1-Tipos de suelos en función de las características geológicas, botánicas y climáticas. Anales Edaf. Agrobiol. 28(1/2):25-47
- HOZMAN, P., 1977.-Eine neue Art der Gattung Platydracus THOMSON aus Spanien. Revue suisse Zool. 84(2):437-439

- HROMADKA, L., 1977.-Nier neue paläarktische Stenus-Arten. Annt. Zool-Bot., 120:1-8
- ICONA, 1974.-Estudio básico para una ordenación integral .Montes de Cercedilla y Navacerrada, Madrid, 181 pág.
- IHSSEN, G., 1939.-Koleopterologische forschungen im Werdenfelser Land und im Zugspitzgebiet. Mittel. münch. ent. Ges., 29:294-330
- IRMLER, U., 1977/78.-Der Einfluß der jahresperiodischen Überschwemmungen auf die terrestrische bodenfauna algarorischer Überschwemmungswelder am Beispiel der Carabiden und Staphiliniden. Verh. der Ges. Okol. Kiel.:405-408
- ISRAELSON, G., 1971.-A revision of the genus Astenus STAPH. in the Canary Islands with an appendix on A. indicus (KR.) and A. chimaera (WOLL.). Comment. Biol., 37:1-26
- - - 1971a.-On the Coleopterous fauna of the subterranean tunnel systems of small mammals, with particular reference to burrows of voles in Finland. Notul. ent., 51:113-123
- - - 1971b.-An inventory of the Coleopterous summer-fauna of subterranean mole-runs in a Danish forest. Ent. Tidskr., 92:74-77
- JACKSON, R.M., RAW, F., 1966.-La vida en el Suelo. Cuadernos de Biología Edic. Omega,
- JAHN, E., 1951.-Recherches sur la microfaune des sables mouvants du Marchfeld en 1942/43 (Résumé). L'Année Biol. 55, 3^e ser. 27(4): 253-254
- JANSSON, A.-1929.-Insektgeografiskt märkliga fynd på Öland sommaren 1928. Ent. Tidskr., 50:54-69
- - - 1930.-Coleopterologiska bidrag, 21-22. Ent. Tidskr., 51:160-172
- - - 1931.-Gabrius av trossulus-nigritulus gruppen. Ent. Tidskr., 52(3/4):218-220
- - - 1939.-Quedius (Raphirus) aridulus nov. sp. Ent. Tidskr., 60:51-53
- JANSSON, A., PALM, T., 1936.-Resultat av en Coleopterologisk studieresa till nordvästra Jämtlands fjälltrakter. Ent. Tidskr., 57:180-226

- JARRIGE, J., 1940.-Staphylinides nouveaux ou mal connus de France.
Bull.Soc.ent.Fr., 45:55-59
- - - 1944.-Les Paederus de France. L'Entomologiste, 1:5-9
- - - 1949 Contribution à l'étude des Staphylinides circumméditerranéens. Ann.Soc.ent.Fr., 116:59-72
- - - 1950.-Brachélytres nouveaux ou mal connus de la faune circumméditerranéenne. Ann.Soc.ent.Fr., 119:117-139
- - - 1950a.-Sur la position systématique des Micropeplus et description d'espèces nouvelles. Bull.Soc.ent.Fr., 55:26-30
- - - 1952.-Sur la présence en France de Lithocharis nigriceps KR. Vie et Milieu 3(3):311-313
- - - 1952a.-Gabrius observés dans les Pyrénées-Orientales. Vie et Milieu, 3(4):475-476
- - - 1954.-Coléoptères de la Sierra Nevada. Staphylinidae. Arch. Inst. Acclimat. Almeria, 2:73-79
- - - 1965.-Un Quedius nouveau d'Espagne. L'Entomologiste, 21:19-20
- - - 1971.-Contribution à la faune de L'Iran. XXI-Coléoptères Brachelytra. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 7(2):483-502
- JARRIGE, J., BALAZUC, J., 1966.-Coléoptères du Mont. Lozère et de ses environs (Principalement Staphylins et Carabiques). Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 35(6):295-299
- JEANNEL, R., 1921.-Deux Coléoptères troglobies découvertes par H. Breuil, en Espagne. Bol. Real Soc. Española (Biol.), 21:55-59
- - - 1921a.-La variation des pièces copulatrices chez les Coléoptères. C.R. Acad. Scienc., 174:324-326
- - - 1923.-Origine de la faune entomologique des Carpathes et des Monts de Bihar. C.R. Acad. Scienc., 176:1505-1507
- - - 1942.-La genèse des faunes terrestres. P.U.F., Paris, 513 pág.
- - - 1947.-Le peuplement des Pyrénées. Rev. fr. d'Ent., 14(1) suppl.: 53-104
- - - 1952.-L'évolution souterraine dans la région méditerranéenne et sur les montagnes du Kivu. Notes Biospéol., 7:7-13
- - - 1965.-La genèse du peuplement des milieux souterrains. Rev. Ecol. Ecol. Biol. Sol., 2(1):1-22

- JEANNEL, R., JARRIGE, J., 1949.-Coléoptères Staphylinides, 1^{re} série.
Archives Zool. exper. génér. 86 biospeol. 88:255-392
- JEANNEL, R., PAULIAN, J., 1944.-Morphologie abdominale des Coléoptères
et systématique de l'ordre. Rev. fr. Ent., 11(2):65-110
- - - 1945.-Mission Scientifique de L'Omo: Faune des terriers des
rats-taupes. IV-Coléoptères. Mém. Mus. nat. Hist. Nat. (N.S.)
51-147
- JOHNSON, C., 1966.-Notes on a new species of Bledius in east Kent.
Ent. mon. Mag., 103:53-54
- JOY, H.N., 1906.-Coleoptera occurring in the nests of mammals. Ent. mon.
Mag.:188-202
- - - 1932.-A practical handbook of British beetles, I, II. H.F. & Wi-
therby, 149 pages, on 4-42.
- JUNK, W., 1910/1926.-Coleopterorum Catalogus V, Staphylinidae I
- - - 1933/1934.-Coleopterorum Catalogus VI, Staphylinidae II
Berlin, 988-1881 pages.
- KANGAS, E., 1935.-Zwei neue hochnordische Bledius-Arten aus Finnland
Ann. ent. Fennici:185-192
- KELNER-PILLAULT, S., 1967.-Etude écologique du peuplement entomolo-
gique des terreaux d'arbres creux (Châtaigniers et Sau-
les) (Thèse). Annls. Sci. Nat. Zool. ser. 12, 4:1-228
- - - 1958.-Le microclimat des terreaux d'arbres creux et son in-
fluence sur le peuplement entomologique. Bull. Soc. ent.
France, 63:207-213
- KELNER-PILLAULT, S., 1960.-Sur le pH des terreaux d'arbres creux
(Châtaigniers et Saules) et son influence sur la faune.
C.R. Acad. Scienc. 250:2045-2046
- KERSTENS, G., 1956.-Bestimmungstabelle der Tachyporus-Arten Deutsch-
lands. Ent. Bl., 52:73-86
- - - 1964.-Eine neue Micropeplus-Art aus dem nordwestlichen Mi-
teleuropa nebst Bemerkungen zur Gruppe des Philonthus
sordidus GRAVH. Ent. Bl., 60(1):10-14
- KEVAN, L.D.K., 1955.-Soil Zoology. London, 512 pages.

- KIRSCHENBLATT, J.D., 1951.-New palearctic Staphylinidae. Rev.d'Ent.
URSS., 31(3/4):541-545
- KLEFBECK, E., 1949.-Nyförfärv för Dalarnas Coleopterfauna. Ent.Tidskr.
:84-86
- KOCH, C., 1932.-Eine neue mediterrane Oxytelus-Art. Soc.ent.Fr.livre
centenaire.:649-656
- - - 1934.-Wissenschaftliche ergebnisse der entomologischen expe-
ditionen seiner durchlaucht des fuersten Alessandro e
della Torre e Tasso nach Aegypten und auf die Halbinsel
Sinai. IV-Staphylinidae. Bull.Soc.R.ent.Egypte, 18:33-91
- - - 1935/40.-Resultados Cientificos de los viajes entomológicos
en España patrocinados por su Alteza el Principe Alessan-
dro e. della Torre e Tasso. VIºCongres.Inter.Ent.:369-390
- - - 1936.-Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen expe-
ditionen seiner Durchlaucht des Fürsten Alessandro C.
della Torre e Tasso nach Aegypten auf die Halbinsel Si-
nai. XIII-Staphylinidae. Publ.Mus.ent.Pietro Rossi Duino
1, XIV:115-232
- - - 1936a.-Staflinidi della Tripolitania. Boll.Soc.ent.Ital., 68:
74-76.
- - - 1937.-Ueber einige Staphylinidae aus dem Östlichen Mediterran-
gebiet. Public.Mus.ent.Pietro Rossi, 2:229-264
- - - 1937b.-Appunti sugli Staflinidi italiani, III. Boll.Soc.ent.
Ital., 69(5/6):83-88
- KOCH, C., 1937b.-Diagnoses préliminaires de quelques nouveaux Staphy-
linides de France et du Maroc. Rev.fr.d'Ent., 4:24-31
- - - 1937c.-Secondo contributo alla conoscenza degli Staflinidi
Libici. Atti Soc.Ital.Sci.Nat., 76:255-271
- - - 1938.-Ueber neue und wenig bekannte paläarktische Paederinae.
Mittel.münch.ent.Ges., 28(3):103-116
- - - 1938a.-Beitrag zur kenntnis der Gattung Bledius. Mittel.münch.
ent.Ges., 28(2):31-48
- - - 1938b.-Beitrag zur kenntnis der Gattung Bledius. Mittel.münch.
ent.Ges., 28(2):129-146

KOCH, C.,

- - - 1938c.-Osservazioni su alcuni Stafilinidi europei del Museo Civico di Storia Naturale in Milano. Atti Soc. Ital. Sci. nat., 77:319-337.
- - - 1938d.-Über neue und wenig bekannte paläarktische Paederinae Ent. Blätter, 34(3):103-116
- - - 1938e.-Appunti sugli Stafilinidi italiani, IV. Boll. Soc. ent. Ital., 70:135-141
- - - 1939.-Über neue und wenig bekannte paläarktische Paederinae III. Ent. Blätter, 35(3):156-172
- - - 1941.-Recoltes de R. PAULIAN & A. VILLIERS dans le Haut-Atlas marocain, 1938 (XI^e) note, Coléoptères-Staphylinides. Ann. Soc. ent. France, 60:53-70

KOCHER, ., 1958.-Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. Travaux Inst. Sci. Cherifien, ser. Zool., 14(2):89-205

KOCHER, ., NEGRE, R., 1952.-Observations sur le peuplement phytosociologiques et entomologiques des environs d'Ifrane. Bull. Soc. Sci. nat. Maroc, 31(2):265-268

KONTKANEN, P., 1948.-On the determination of affinity between different-species in synecological analyses. Ann. Ent. Fennici, suppl., 14:118-125

- - - 1950.-Sur les diverses méthodes de groupement des récoltes dans la Biocénologie animale. Vie et Milieu, 1(2):121-130
- - - 1950a.-Quantitative and seasonal studies on the leafhopper fauna of the Field stratum on open areas in North Karelia. Ann. Zool. Soc. Zool-Bot. Fennicae "Vanamo", 13(8):1-91

KORGE, H., 1960.-Weitere bemerkungen zur Gruppe des Quedius molochinus GRAV. Mittel. deuts. ent. Ges., 19(4):67-69

- - - 1961.-Die mit Quedius mesomelinus MARSH., verwandten Arten Europas. Ent. Blätter, 57(1):43-53
- - - 1962.-Beiträge zur kenntnis der Untergattung Quedius der Gattung Quedius STEPH. Deutsch. ent. Zeit., 9(3/4):332-335
- - - 1962a.-Beiträge zur kenntnis der paläarktischen Staphyliniden. Reichembachia, 1(4):149-154
- - - 1962b.-Zwei für Deutschland neue Stenus-Arten. Ent. Nachbl., 6(7):73-78

KORGE, H.,

- - - 1964.-Über zwei Arten der großgattung Paederns aus pontischen Gebirgen. Mittel.deuts.ent.Ges., 28(5/6):60-62
- - - 1964b.-Carabiden-und Staphylininidenfauna in den Pontischen gebirgen Kleinasiens und in Mazedonien, Reichembachia, 4(14):106-126
- - - 1966.-Beiträge zur kenntnis der märkischen Koleopterenfauna (Teil XXIX). Mittel.deuts.ent.Ges., 25(4):57-67
- - - 1968.-Taxonomische bemerkungen über Staphyliniden. Zur trennung von Quedius ochripennis MEN. und fulgidus F.. Ent. Blätter, 64(1):51-57
- - - 1969.-Über einige Quedius "Arten aus dem Rhodopen" gebirge in Südbulgarien. Mittel.deuts.ent.Ges., 28(3):43-46
- - - 1972.-Studien über westpalaearktische der Gattung Xantholinus SERVILLE. Mittel.deuts.ent.Ges., 32:4-11

KORNERUP, U., 1960.-5 Coleoptera-Biller. Ent.Medd., 30:59-104

KROGERUS, R., 1932.-Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Tribsandgebiete an den Küsten Finnlands. Acta Zool. Fennica, 12:1-308

KUHNELT, W., 1951.-Sur la structure der associations biotiques terrestres. L'Année Biol., 27(2):117-127

- - - 1957.-Biologia del Suelo. C.S.I.C., Madrid, 267 pág.

KUUSINEN, E., Bemerkungen über die finnischen Arten der Gattung Megarthus STEPH. Notulae Entomol. 13:65-71, 1933

LACOSTE, A., SALANON, R., 1973.-Biogeograffa. Oikos tau, 272 pág.

LA GARDERE, J. P., 1966.-Recherches sur la Biologie et l'Ecologie de la Macrofaune des substrats meubles de la cote des Landes et de la cote Basque. Bull.Cent.Etud.Rech.Sci.Biarr. 6(2):143-209.

LA GRECA, M., 1955.-Influenza delle variazioni climatiche del Quaternario sul popolamento entomologico d'alta montagna. Boll.di Zool., 22:489-562

- - - 1964.-Le Categorie corologiche degli elementi faunistici italiani. Mém.Soc.ent.Ital., 43:147-165

- LA GRECA, M., SACCHI, C.F., 1957.-Problemi del popolamento animale nelle piccole isole mediterrane. Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 9(3):1-189
- LAHTINEN, K., 1938.-Eine neue Megarthus-Art aus Finnland. Ann. ent. Fennici, 4(4):254-256
- LANEYRIE, R., 1974.-Coléoptères cryptiques, évolution régressive et biogéographie. Annls. Spéol., 29(2):213-228
- LAST, H.R., 1952.-Taxonomic notes on Quedius molochinus GRAV. and Q. pallipes LUCAS. Ent. mon. Mag., 88:148-150
- - - 1955.-A new palaearctic species of Quedius. Ent. mon. Mag., 91:251-252
- - - 1957.-A new species of Metopsia from the Canary Islands. Ent. mon. Mag., 93:165-166
- 1 - - 1963.-Notes on Quedius molochinus GRAVH., with the additions of two species new to the British list. Ent. mon. Mag., 99:43-45
- LECLERCQ, J., 1964.-Sur la méthodologie de la faunistique entomologique. Bull. Annls. Soc. R. Ent. Belg., 100(30):371-383
- LECHEVALIER, P. Edit., 1928.-Contribution à l'étude du peuplement des hauts montagnes. Mém. Soc. biogeogr. II, 259 pag
- - - 1946.-Contribution à l'étude du peuplement des Iles Atlantides. Mém. Soc. biogeogr. VIII, 500 pag, ix lam.
- LEGOSZ-OWSIANNA, D., 1963.-Review of the Polish Species of the Genus Paederus FABR. Fragmenta faunist. Poland, 10(22):317-359
- LELEUP, N., 1947.-Contribution à l'étude des Artropodes nidicoles et microcavernicoles de Belgique. 1^{re} serie. Bull. Annls. Soc. ent. Belgique, 87(11/12):304-339
- LEMEE, G., 1967.-Précis de Biogéographie. Masson & Cie
- LEPOINTE, J., 1956.-Méthodes de capture dans l'écologie des Arbres. Vie et Milieu, 7(2):233-241
- - - 1964.-Observations écologiques dans le feuillage des Genévrières. (Octobre-Novembre, 1962). Vie et Milieu, 15:661-675.

- LINDBERG, H., 1930.-Zur Ökologie und faunistik der Subalpinen und Alpinen Käfer-welt in enontekis-Lappmark. Acta Societatis pr. Faun.-Fl. fennica, 56, n^o 14: 1-51
- - - 1933.-Untersuchungen in N-Petsamo über die Käferfauna hoch-nordischen Biotopen. Memor. Soc. pr. Faun. Fl. Fenn.: 103-125
- LINDBERG, H., BERNHAUER, M., 1932.-Inventa entomologica itineris Hispani et Maroccani, quod a 1926 fecerunt Harald et Hakan LINDBERG. VII-Staphylinidae. Soc. Scient. Fenn. Comment. Biologicae, 3(12): 1-29
- LINDROTH, C.H., 1935.-Die Coleopterenfauna am see Pjeskejaure im Schwedischen Lappland. Arkiv. Zool., 28A(8): 1-60
- LINDROTH, C.H., PALM, T., 1933.-För Sverige nya Coleoptera jämte några dementier. Ent. Tidskr., 57: 106-120
- - - 1934.-För sverige nya Coleoptera, II. Ent. Tidskr., 55: 273-280
- LINKE, M., 1926/27.-Zweiter beitrage zur kenntnis der Staphyliniden des Freistaates Sachsen und einiger Grenzgebiete. Coleopt. Centrl. Bl., 1(5/6): 355-364
- LOHSE, G.A., 1954/55.-Lesteva fontinalis KIESW. und die mit ihr zusammengeworfenen Art zweiter beitrage zur kenntnis der Gattung Lesteva LATR. Mittel. münch. ent. Ges., 44/45: 503-512
- - - 1954/55a.-Zwei neue Lesteven aus dem material zoologischen Sammlung des Bayrischen Staats in München. Mittel. Münch. ent. Ges., 44/45: 512-515
- - - 1955.-Die mir aus Deutschland bekannt gewardenen Arten der Gattung Lesteva LATR. Ent. Blätter, 51: 51-60
- - - 1956.-Beitrage zur kenntnis der mitteleuropäischen Arten der Gattung Philonthus. Ent. Blätter, 52: 87-92
- 1958.-Neuheiten der deutschen Käferfauna, IV. Ent. Blätter 54(1): 51-60
- - - 1958a.-Über gattungsnamen von Staphyliniden. Mittel. deutsch. Ges., 17(3): 40-43
- - - 1960.-Die Arten der Gattung Lesteva LATR. der Iberischen Halbinsel. Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., 36(26): 1-7
- - - 1963.-Neue Staphyliniden aus Mitteleuropa und dem Alpengebiet. Ent. Blätter, 59(3): 168-178

LOHSE, G.A.,

- - - 1978.-Neuheiten der Deutschen Käferfauna, XI, I Oxytelinen-Studien, II-Weitere Neuheiten. Ent. Blätter, 74(1/2):6-20

LOKAY, E., 1913.-Neue palaearktische Staphyliniden. Acta Soc. Ent. Čech. 10(4):138-140

LUFF, M.L., 1966.-The separation of Stenus impressus GERMAR and St. aceris STEPH. Ent. mon. Mag., 102:49-52

LUNDBERG, A., 1963.-Bidrag till kännedomen om svenska Coleoptera VI. Entomol. Ts. Arg., 84(4):119-124

LUZE, G., 1902.-Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattungen Hypocyrtus MANNH., Typhlocyrtus SAULCY, Coproporus KRAATZ und Leucoparyphus KRAATZ, nebst einer systematischen Uebersicht der Tachyporinen-Genera. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 52:171-194

- - - 1902a.-Die Staphyliniden-Gattung Dictyon FAUV. und Revision der paläarktischen Arten der Gattung Conosoma. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 52:17-39

MANI, M.S., 1968.-Ecology and Biogeography of high altitude Insects. W. Junk, La Haya, 527 pag.

MARAN, J., 1935.-De novis et raris formis generis Quedius STEPH. ex insula Creta. Acta Soc. ent. Čech., 32:8-9

MARCUZZI, G., 1970.-Osservazioni ecologico-faunistiche sul popolamento animale della palude carsica di Pietra Rossa (Monfalcone) (2ª note). Vie Milieu, 21(1C):1-104

- - - 1971.-Osservazioni ecologico-faunistiche sul popolamento animale di alcune acque carsiche dei dintorni di Trieste (1ª note). Vie et Milieu, 22(1C):1-32

MARGALEF, R., 1949.-Datos para la hidrobiología de la Sierra de Guadarrama. Public. Inst. Biol. Aplicada, 6:5-21

- - - 1951.-Diversidad de especies en las comunidades naturales. Public. Inst. Biol. Aplicada, 9:5-27

MARIE, P., 1926.-Recherche des Insectes commensaux des Marmottes. Bull. Soc. ent. Frac.; 13-16

MARIE, P.,

- - - 1927.-Recherches des Insectes micro-cavernicoles propres aux terriers de Marmottes. Bull.Soc.ent.Fr., 1927:64-73
- - - 1927a.-Nouvelles captures d'Insectes biologiquement adaptés aux terriers de Marmottes. Bull.Soc.ent.Fr.:256-260

MARTONNE, E., 1928.-Conditions physiques du peuplement des Hautes Montagnes. Mém.Soc.biogeogr.II:7-11

MATEU, J., 1954.-Apuntes sobre la geologia, vegetación y climatología de la Sierra Nevada. Arch.Inst.Aclim., Almeria, 2:7-33

MEQUIGNON, A., 1947.-Notes diverses sur des Coléoptères de France, 5^e note. Bull.Soc.ent.Fr., 52:58-61

MJOBERG, E., 1912.-Om en syd-och mellan europeisk relik insektsfauna på Gotland och Öland jämte en all allmännare Insektgeografiska Spörsmål. Ent.Tidskr., 33(3/4):177-207

MONSERRAT, V.J., 1976.-La distribución ecológica de las mariposas diurnas del Guadarrama. Depart.Zool.Cátedr.Artróp.trab. 12:1-372

- - - 1976.-Los Neurópteros de la Sierra del Guadarrama. Tesis inédita. Madrid, 280 pág.

MOORE, I., LEGNER, E.F., 1975.-A Catalogue of the Staphylinidae of America North of Mexico. Divis.Agric.Scienc.Univ.California, 3015:1-514

1976.-Intertidal rove beetles Staphylinidae in Marine Insects. Edit.L.Cheng.:521-551

- - - 1977.-Staphylinidae from under bark and at sap of trees, a preliminary survey of species possibly beneficial to forestry. The great.Lakes.Ent., 10(4):173-177

MORZER, M.F., 1960.-A Biocenological investigation in the Yellow dune region of Terschelling. Tidskr.Ent., 103:225-275

MULLER, J., 1926.-Untersuchungen über europäische Staphylinus-Arten. Coleopter.CentralBl., 1(1):5-24

- NAKANE, T., 1954.-New or little known Coleoptera from Japan and adjacent regions X. Descriptions of some new species from Shikoku, Japan. Trans. Shikoku Ent. Soc. 4(1):7-15
- - - 1954a.-A list of Coleoptera (Polyphaga) from Oza with descriptions of some new species. Sci. Res. Ozegah. Moor:727-740
- - - 1955.-New or little-known Coleoptera from Japan and its adjacent regions XII. Sci. rep. Saikyo Univ. 2(A):24-42
- - - 1960.-The Coleoptera of Yakushima Island. Staphylinidae. Sci. Rep. Kyoto prefect. Univ. (Nat. Scien.) 3:49-54
- - - 1963.-New or little-known Coleoptera from Japan its adjacent regions, XXV. Sci. Rep. Kyoto pref. Univ. (Nat. Sci.) 3(5):7-12.
- - - 1963/1968.-Fragmenta Coleopterologica:4-21
- NICOLAU-GUILLAUMET, P., 1959.-Recherches faunistique et écologiques sur la rivière "La Massane". Vie et Milieu, 10(3):218-226
- NORMAND, H., 1934.-Contribution au Catalogue des Coléoptères de Tunisie, 4^e fascicule. Bull. Soc. Hist. Nat. Africa Nord, 25(9):356-390
- - - 1936.-Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie, 9^e fascicule. Bull. Soc. Hist. nat. Africa Nord, 27:163-164.
- - - 1936a.-Addenda a Staphylinidae de Tunisie. Bull. Soc. Hist. nat Afrique Nord, 27(8):382-283
- - - 1937.-Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie, 11^e fascicule, addenda. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord, 28(2):141-143
- - - 1938.-Contribution au Catalogue des Coleopteres de la Tunisie 13^e fascicule. Bull. Soc. Hist. nat. Afric. Nord, 29(5):353-356
- - - 1945.-Descriptions des Coléoptères Espagnols. Eos, 21(3/4):275-278.
- NOVOA, F., 1974.-Carabidae de la Sierra de Guadarrama. Tesis inedita, 435 pág.
- OBERMAIER, H., CARANDEL, J., 1926.-Sierra de Guadarrama. XIX^o Congreso geologico Intern., Madrid, 46 pág.
- OBTEL, R., 1968.-Carabidae and Staphylinidae occurring on soil surface in Lucerne Fields. Acta ent. Bohemos, 65:5-20

- OCHS, J., 1953.-Coléoptères nouveaux ou peu connus de Franc.Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 22(1):4-6
- - - 1958.-Coléoptères nouveaux de France.Bull. mens. Soc. linn. Lyon 27(9):276-277
- OLIVEIRA DE, P., Catalogue des Insectes du Portugal. Coléoptères Staphylinidae. Coimbra, 1876:85-115
- OUTERELO, R., 1975.-Un nuevo Xantholininae. Nouv. Rev. d'Ent. Toulouse, 5(1):51-53.
- - - 1975a.-Nuevas especies, claves hasta tribus y catálogo paleártico de la Familia Staphylinidae (Según H. COIFFAIT) Tesina, inédita. Madrid, 286 pág.
- - - 1976.-Phalacrolinus monserati n.sp., imago y larva. Una interesante mutación y cita de Estafilinidos. Vie et Milieu, 26(2C):253-263
- - - 1976a.-Dos nuevos Estafilinidos, dos nuevas citas para España y tres especies poco conocidas. Nouv. Rev. d'Ent. Toulouse 6(3):261-267.
- - - 1976b.-Los Estafilinoideos de la Sierra de Cazorla. Icona en prensa.
- - - 1977.-Seis nuevos Estafilinoideos del norte de la provincia de Cáceres y sur de la de Salamanca (España). Nouv. Rev. d'Ent. Toulouse, 7(1):23-31.
- - - 1978.-Descripción de la pupa de Quedius (s.str.) curtipennis BERNH., Nouv. Rev. d'Ent. Toulouse, 8(3):281-283.
- - - 1978a.-Cuatro nuevos Estafilinoideos de la región gallega (España) y dos especies poco conocidas. Revista Real Acad. Cienc. Exact. Fisic. Nat., 72(3):467-477
- PACE, R., ZANETTI, A., 1977.-I Philonthus (s.l.) appenninici del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Boll. Mus. Civ. St. nat. Verona, 4:287-305
- PAGANETTI-HUMMLER, G., 1917.-Beiträge zur Coleopterenfauna Italiens Neue Beitr. syst. Insek., 1(5):38-40
- - - 1918.-Beiträge zur Coleopterenfauna Italiens. Neue beitr. Insek. 1(9):69-72

- PALLARY, P.M., 1923.-Les origénes de la faune Marocaine. Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord., 14:275-291
- PALM, T., 1931.-För sverige nya Coleoptera, II. Ent. Tidskr. 52:202-208
- - - 1931a.-Om Coleopterfaunan i Ombergstrakten. Ent. Tidskr. 52: 13-53.
- - - 1932.-Smärre meddelander och notizer. Strödda meddelanden om svenreska Coleoptera. Ent. Tidskr., 53:233-235
- 1932a.-Om Coleopterfaunan i Ombergstrakten. Ent. Tidskr. 53:210-224
- - - 1935.-Hypocypsus lindbergi n.sp. Notulae Entomol. 15:55-56
- - - 1935a.-Die nordischen Hypocypsus MANNERH. mit beschreibung zweier neuer Arten. Göteborg. Kungl. Vet. 4 (13B):1-38
- - - 1935b.-En intressant lokal för på lersandbankar levande Skalbagg. Ent. Tidskr., 57:12-13
- - - 1936.-De svenska artena av släktet Astenus STEPH. Ent. Tidskr. 58:75-83
- - - 1936a.-Coleoptera i bivräk och ormvräkbon. Ent. Tidskr. 58:84-96
- - - 1937.-För sverige nya Coleoptera III. Ent. Tidskr. 58:10-18
- - - 1937a.-För sverige nya Coleoptera. Ent. Tidskr. 58:166-171
- - - 1937b.-Om Coleoptera i Ombergstrakten. Ent. Tidskr. 58:172-177
- - - 1938.-Några skalbaggslokaler från Norrlands Sydgräns I+Coleopterfauna i sågspäns-och barkhögar. Ent. Tidskr. 59:112-122.
- - - 1940.-För sverige nya Coleoptera, V. Ent. Tidskr. 61:4-9
- 1 - - - 1942.-Ein neuer Trogophloeus aus Südschweden. Notul. ent. 22:97-98.
- - - 1956.-En Skalbaggsbiocenosis i Lind. Ent. Ts. Arg. 77(1):29-39
- - - 1956a.-Bidrag till kännedomen om svenska skalbaggs bidoji och systematik. 15-17. Ent. Tidskr., 77(1):40-48
- - - 1956b.-Skalbaggar i en lappländsk skogsmyr. Ent. Tidskr. 77:49-55.
- - - 1956c.-Anteckningar om svenska skalbaggar, XI. Ent. Tidskr., 77:56-63
- - - 1956d.-Fångstmetoder för Skalbaggar. Ent. Tidskr., 77(1):64-70
- - - 1961.-Anteckningar om svenska skalbaggar, XV. Ent. Tidskr. 82:178-184

PALM, Th.,

- - - 1962.-Bidrag till kännedomen om svenska skalbaggens biologi och systematik, 42-47. Ent.Tidskr. 83(3/4):185-198
- - - 1963.-Bidrag till kännedomen om svenska skalbaggens biologi och systematik, 48-50. Ent.Tidskr., 84(1/2):113-118
- - - 1967.-Koleopterologiska exkursioner på Teneriffa. Ent.Tidskr. 88(1/2):33-53
- - - 1975.-Zur kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Insel, 9-10. Ent.Scand., 6:240-246
- - - 1976.-Zur kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln, 19 Die Gattung Othius. Ent.Scand., 7:211-216

PALM, Th., LINDROTH, H., 1936.-Coleopterfaunan vid Klarälven I-Allmän del. Bkly för Zoologi, 28A(19):1-42

- - - 1937.-Coleopterfauna vid Klarälven. Ent.Tidskr., 58:115-145

PARK, O., AUERBACH, S., 1954.-Further study of the tree-hole complex with emphasis on quantitative aspects of the fauna. Ecology, 35(2):208-222

PAULIAN, R., 1948.-Notion, limites et importance des niches écologiques. Rev.fr.d'Ent., 15:161-165.

PAULIAN, R., VILLIERS, A., 1940.-Observations écologiques et biogéographiques sur la haute montagne marocaine. Ann.Soc.ent.Fran. 109:89-107.

PAVAN, M., BO, G., 1952.-Ricerche sulla differenziabilità natura e attività del principio tossico di Paederus fuscipes CURT. Mem.Soc.ent.Ital. 31:67-82

PEEZ, A., 1961.-Come raccogliere insetti viventi colle formiche. L'Infor.Giov.entom.supl.Boll.Soc.ent.Ital. 2(6):21-24

- - - 1962.-Sulla raccolta di Coleotteri nelle tane dei mammiferi e nei nidi degli uccelli. L'Inform.Giov.ent.supl.Boll.Soc.ent.Ital. 2(3/4):9-12

PEREZ REGODON, J., 19.-Guia geológica, hidrogeológica y minera de la provincia de Madrid. Mem.Inst.Geol.Minero,

- PERIS, SV., 1958.-Algunos tipos de distribución en el Mediterraneo occidental. Public. Inst. Biol. Aplicada, 27:177-180
- PESSON, P., 1971.-La vie dans les sols aspects nouveaux études expérimentales. Edit. Gauthier-Villars, 471 pág.
- PETIT, G., MIZOULE, R., 1962.-Contribution à l'étude écologique du complexe lagunaire Bages-Sigean (Aude). Vie Milieu, 13(2): 205-230
- PETRI, K., 1925/26.-Ergänzungen und berichtigungen zur käferfauna Siebenbürgens, 1912. Verh. Mittel. Siob. Ver. Nat., 75/76:165-177
- PEYERIMHOFF, De, P., 1907.-Sur le groupement systématique des Coléoptères, Bull. Soc. ent. France, 1907:124-128
- - - 1928.-Composition et origine présumée de la faune (Coléoptères) des Hautes Montagnes de la Berbérie. Mém. Soc. bioegr. 2:107-121.
- - - 1929.-La faune entomologique (Coléoptères) des montagnes du Sahara Central et paticulierement du Hoggar ses caracteres biogéographiques. C.R. somm. Seanc. Soc. bioegr. 50:77-84
- - - 1931.-Mission scientifique du Hoggar. Coléoptères. Mém. Soc. Hist Afri. Nord., 2:171 pág.
- - - 1933.-Les larves des Coléoptères d'après A.G. BØVING et F.C/ CRAIGLREAD et les grands criteriums de l'ordre. Ann. Soc. ent. Fr., 102:77-106
- - - 1936.-Coléoptères nouveaux ou mal connus de Berbérie V-Le genre Planeustomus J. du VAL. Bull. Soc. ent. Fr. 41:233-236
- - - 1937.-Nouvel Euasthetus des Alpes français. Bull. Soc. ent. Fr. 42:44-45
- - - 1937a.-Notes sur une vingtaine de Coléoptères récemment découverts en Berbérie. Bull. Soc. ent. France, 42:263-267
- - - 1949.-Notes sur quelques Staphylinidae marocaines. Bull. Soc. ent. France, 54:104-110
- PICARD, F., 1932.-Quelques exemples d'associations animales et remarques sur les faunes biocoenoses. C.R. somm. Seanc. Soc. biogeogr. 71:6-10
- PICARD, J.Y., 1962.-Contribution à la connaissance de la faune psammique de Lorraine. Vie et Milieu, 13(3):471-505

- PINA MANRIQUE, J., 1957.-Zones écologiques Portugaises. Public. Inst. Biol. Aplicada, Barcelona, 26:19-26
- POGGI, R., 1971.-Brevi note corologiche su due Scopaeus dell'Italia meridionale. Boll. Soc. ent. Ital., 103(1/2):41-42
- - - 1974.-Materiali per un elenco dei Coleotteri dell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano) con descrizione di un nuovo Stafilinide Leptotyphlus oglasensis n.sp. Lav. Soc. Ital. Biogeogr., 5:609-635
- PORTA, A., 1926.-Fauna Coleopterorum Italica, II. Staphylinidea, Piacenza, 405 pág.
- - - 1934.-Fauna Coleopterorum Italica, suple. I. Piacenza, 208 pág.
- - - 1949.-Fauna Coleopterorum Italica, Suppl. II, Sanremo, 386 pág.
- - - 1959.-Fauna Coleopterorum Italica, Suppl. III, Sanremo, 344 pág.
- PORTEVIN, G., 1929.-Histoire naturelle des Coléoptères de France, I Adephaga. Polyphaga-Staphylinidea, Paris, 630 pág
- PRENANT, M., 1951.-Les Interactions en Biocénétique. L'Ann. Biol. 27(2) 143-151
- PRESA ASENSIO, J. J., 1978.-Los Acridoidae (Orthoptera) de la Sierra del Guadarrama. Trab. 26 Depart. Zool. Cátedr. Ent.:1-277
- PUISSEGUR, C., 1952.-Aux confins de l'Aude et de l'Ariege: une intéressante région entomologique. Vie et Milieu, 3:270-280
- - - 1956.-Remarques zoogéographiques sur quelques Carabes pyrénéens. Vie et Milieu, 7(2):301-306
- PUTHZ, V., 1962.-Die mir aus dem Lunzer Gebiet bekannt gewordenen Staphyliniden. Beitrag zur faunistik Niederösterreichs. Zeit. Arbeit. Östr. ent., 14(3):74-87
- - - 1963.-Staphyliniden des politischen Bezirkes Scheibbs (NO). Beitrag zur faunistik Niederösterreichs. Nachricht. bayer. Ent. 12(12):13-16; 113-125
- - - 1963a.-Nomenklatorische systematische u faunistische bemerkungen über paläarktische Steninen. Mittel. deuts. ent. Ges. 22(1):25-30
- - - 1964.-Staphyliniden des politischen Bezirkes Scheibbs (NO) Beitrag zur faunistik Niederösterreichs. Nachricht. bayer. Ent., 13(1/2):3-7

PUTHZ, V.,

- - - 1964a.-Zwei neue paläarktische Stenus-Arten. Ann.ent.Fenn. 30 (3):226-232
- - - 1965.-Ein neuer Stenus aus dem südlichen Mitteleuropa: St. (Nestus) lohsei n.sp. Entom.NachrBl.Wien, 12(5/6):37-41
- - - 1965a.-Staphylinidae und Pselaophidae aus Sardinien. Zeit.Arbeitsöstrr.Ent., 17(1/2):62-69
- - - 1966.-Ueber westmediterrane, insbesondere Marokkanische Stenus Arten. Bull.Soc.Sci.nat.phys.Maroc, 46(3/4):267-280
- - - 1966a.-Nomenklatorisches und faunistisches über Mitteleuropäische Steninen. Nachrichtenblatt bayer.ent. 15:117-123
- - - 1966b.-Dois anos de colheitas em Timor português por PAUL do NASCIMENTO FERREIRA. Mém.estud.Mus.Zool.Univ.Coimbra, 297:1-20
- - - 1966c.-Zwei neue Stenus (Nestus)-Arten aus Spanien. Reichenbachia, 8(5):39-44
- - - 1966d.-Die Stenus-Arten Madeiras und der Kanarischen Inseln. Ent.Blätter, 62(3):129-149
- - - 1966e.-Stenus cautus ER., europaeus nov.spec. und macrocephalus AUBE., Ent.Blätter, 62(2):111-120
- - - 1967.-Catálogo crítico das espécies portuguesas de Stenus. Mém.estud.Mus.Zool.Univ.Coimbra, 298:1-11
- - - 1967a.-Beitrag zur kenntnis der Steninen Alte und neue Spanische Stenus-Arten. Eos, 42(3/4):535-545
- - - 1967b.-Eine neue europäische Stenus-Art: Stenus (Nestus) indifferens n.sp. NachrBl.Ent., 16(9/10):100-102
- - - 1967c.-Über Stenus geniculatus GRAV. und ihn verwandte Arten, mit der Beschreibung einer neuen Spanischen Art. NachrBl.Ent., 16(11/12):110-115
- - - 1967d.-Zur synonymie und Stellung einiger Stenus-Arten, VI. Deut.ent.Zeit.N.F., 14(1/2):139-146
- - - 1967e.-Zur synonymie und Stellung einiger Stenus-Arten, II. Zeit.Arbeit.östrr.Ent., 19(1):17-23
- - - 1968.-Über einige europäische Stenus-Endemiten. Ent.Bl. 64(2):86-92
- - - 1968/69.-Über Steninen aus dem Museo Civico di Storia Naturali di Genova. Annal.Lus.Civ.stor.nat."Giacomo Doria"", 77:640-657.

PUTHZ, V.,

- - - 1969.-Euaesthetus superlatus PEYER, new für Deutschland und Österreich. Nachrichtl. Bayer. Ent., 18(1):13-16
- - - 1969a.-Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans. Staphylinidae, Steninae. Acta Mus. Morav., 54:215-220
- - - 1970.-Über Steninen der Sammlungen des Museo ed Istituto di Zoologia sistematica della Università di Torino: Coll. BAUDI di selve und Coll. de BREME. Boll. Soc. ent. Ita., 102(9/10):166-180
- - - 1970a.-Zwei neue Stenus-Arten von der Iberischen Halbinsel. Mittel. schw. ent. Ges., 43(2):111-118
- - - 1970b.-Über die Gruppe des Stenus pusillus STEPH. Ann. ent. Fenn. 36(4):204-212
- - - 1970c.-On a collection of Steninae from China. Proc. R. ent. Soc. London, (B), 39(3/4):29-32
- - - 1970d.-Einige bemerkungen zum Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae, Lund 1960, die Gattung Stenus LATR. betreffend. Notulae entom., 50:38-40
- - - 1970e.-Noch ein neuer Stenus von den Kanarischen Inseln. Koleopt. Rundsch., 48:75-77
- - - 1971.-Über einige Steninen aus der Sammlung H. COIFFAIT (Toulouse). Nouv. Rev. d'Ent., Toulouse, 1(1):165-172
- - - 1971a.-Ein neuer Südwestmediterraner Stenus. Rev. suisse Zool. 78(4):829-832
- - - 1971b.-Über die Gruppe des Stenus cautus ER. Ent. Tidskr. 92(3/4):242-254
- - - 1971c.-Neue Stenus-Arten der Erichsoni-ludyi, coarcticollis-gruppe. Bull. Inst. R. Sci. nat. Belg., 47(14):1-9
- - - 1971d.-Kritische faunistik der bisher aus Mitteleuropa bekannten Stenus-Arten nebst systematischen bemerkungen und Neubeschreibungen. Ent. Blätter, 67(2):74-121
- - - 1972.-Das Subgenus "Hemistenus". Ann. ent. Fenn., 38(2):75-92
- - - 1973.-Die von Claudius REY beschriebenen Stenus-Arten. Mouv. Revue d'Ent., Toulouse, 3(1):23-31
- - - 1973a.-Einige nord-ostpaläarktische Euaesthetus-Arten. Notulae entom., 53:138-140
- - - 1974.-Zwei neue Mediterrane Stenus-Arten. Revue suisse Zool. 81(2):489-492

PUTHZ, V.,

- - - 1974a.-Eine neue Stenus-Art von der Iberischen Halbinsel.
Revue suisse Zool., 81(1):301-303
- - - 1977.-Neue westpaläarktische Stenus-Arten aus dem Genfer-Museum.Rev.suisse Zool., 84(1):109-117
- - - 1967.-Über Stenus (Parastenus) alpicola FAUVEL und andere abweichend gebaute paläarktische Parastenus-Arten.
Ann.ent.Fenn., 33(4):226-256

QUEZEL, P., 1952.-A propos des groupements de Carabiques dans les massifs du Ohat et de L'Ayachi.Vie Milieu, 3(2):196-209

QUEZEL, P., VERDIER, P., 1953/54.-Les méthodes de la phytosociologie sont-elles applicables à l'étude des groupements animaux? Quelques associations ripicoles de carabiques dans le midi de la France et leurs rapports avec les groupements végétaux correspondants.Vegetatio, 4:165-181

RABAUD, E., 1950.-Espèces rares et espèces communes.Vie Milieu, 1(3):265-276

RACOVITĂ, G.H., 1973.-Quelques significations de la variation numérique des populations de Coléoptères cavernicoles.
Trav.Inst.Spéol."Emile Racovită", 12:9-29

RAIANU, L., 1968.-Die Arten der Gattung Philonthus CURT. aus der Staphyliniden-Sammlung des Museums GR.Antipa.Trav.Mus.-d'Hist.Nat."Gregore Antipa", 11:461-470

REHFOUS, M., 1955.-Contribution à l'étude des Insectes des Champignons.Mittel.schw.ent.Ges., 28(1):1-106

REITTER, E., 1909.-Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Nach der Analytischen Methode bearbeitet, II. D.K.G.Lutz, 11-200 pag.

REMY, P., 1931.-Sur la faune des feuilles mortes et de l'humus.
Assoc.franç.pr.avanc.Scién.Nancy.:484-487

- - - 1932.-Sur la faune détritique des forêts.C7R.Acad.Scienc.:127-129

RENKONEN, O., 193 .-Über das vorkommen der Stenus-Arten an verschiedenen wohnorten in Finnland.Annls.Zool.Soc.Zool.-Bot.Fenn.Vanamo, 1(4):1-33

RENKONEN, O.,

- - - 1939.-Zerstreute bemerkungen über finnische Staphyliniden, I.
Ann.ent.Fennici, 5(1):62-65
- - - 1941.-Zerstreute bemerkungen über finnische Staphyliniden, II,
Ann.ent.Fennici, 7(2):103-109
- - - 1944.-Die Carabiden-und Staphyliniden bestände eines Seenfers
in SW-Finnlands. Ein Beitrag zur theorie der Statistischen
Insektensynökologie. Ann.ent.Fennici, 10(1/2):33-104
- - - 1948.-Några akttagelser öfver Oxytelinernas Närlag. Ann.ent.-
Fennici, suppl., 14:187-188
- 1949.-Discussion on the ways of Insect Synecology.
Oikos, 1(1):122-126

REYMOND, A., 1935.-Note sur la distribution de quelques Insectes
européens en Asia Centrale. C.R.somm.Seanc.Soc.Biogeogr.,
100:25-27

RIVAS GODAY, S., 1942.-Observaciones edafo-ecológicas en la flora de
la provincia de Madrid. Anales.Inst.Edaf.Ecol.Fisiol.
Veget., 1(1):273-291

RIVAS GODAY, S., BELLOT, F., Acerca de las regiones naturales de la
provincia de Madrid. Rev.Univ., Madrid, 2(5):1-27, 1942

RIVAS MARTINEZ, S., 1963.-Estudio de la vegetación y flora de las
Sierras de Guadarrama y Gredos. Anales Inst.Bot.A.J.Cavanilles,
21(1):1-325.

- - - 1964.-Esquema de la vegetación potencial y su corresponden-
cia con los suelos en la España peninsular. Anales Inst.
Bot.A.J.Cavanilles, 22:343-405

RIVAS MARTINEZ, S., RIVAS MARTINEZ, C., 1968.-La vegetación arvense
de la provincia de Madrid. Anales Inst.Bot.A.J.Cavanilles
26:103-139

ROSENHAUER, W.G., 1856.-Die Thiere Andalusiens. :64-88

ROTH, M., 1963.-Comparaisons de méthodes de capture en écologie en-
tomologique. Rev.Path.Veget.d'ent.Agric., 42(3):177-197

ROUBAL, J., 1913.-Beitrag zur Staphylinenfauna des nördlichen Kauka-
sus. Kosmos, Lemberg, 38:477-487

ROUBAL, J.,

- - - 1928.-Tres novae aberrationes Coleopterorum.Acta Soc.ent.-
Čech.,25(1/2):7
- - - 1931.-Coleoptera nova ex Europa descripta,V.Acta Soc.ent.-
Čech.,28(1/2):1
- - - 1933.-Beschreibungen einiger Coleopteren-Neuheiten.Ent.Nachri-
chtenBl.,7(2):77-78
- - - 1940.-Staphylinus minax MULS.REY.Acta Soc.ent.Čech.,37:47-51
- - - 1941.-Bohemiae Coleoptera nova.Casopis Č.Spol.ent.,38:72-73
- - - 1941a.-Annotationes diversae de quibusdam Lathrobiis.Casopis
Č.Spol.ent.,28:98-102
- 1941b.-Tabella analytica speerum Quedii subgeneris Micro-
saurus sensu GRIDELLI,1924 de Europa centrali sensu GAM-
GLBAUER.Ent.Listy folia ent.,4(3/4):121-131
- - - 1950.-Coleopterorum formae novae ex Bohemia descriptae.Acta
Soc.ent.Čech.,47:21-23

RUIZ DEL CASTILLO, J., 1976.-Contribución al estudio ecológico de
la Sierra de Guadarrama, IV-La vegetación, aspectos genera-
les.Anales INIA/ser.Recur.Nat.,2:75-94

SACCHI, C.F., 1957.-Lineamenti biogeografici della Spagna mediterranea su basi malacofauna.Public.Inst.Biol.Applic.,25:5-48

- - - 1958.-Quelques distributions intéressants des Mollusques terrestres ibériques.Publ.Inst.Biol.Aplic.,27:89-95
- - - 1958a.-Les Mollusques terrestres dans la cadre des relations biogéographiques entre l'Afrique du Nord et l'Italie.
Vie et Milieu,9(1):11-52

SAGARRA, I., 1918.-Instrcciones per als recol'lectors d'Insectes.
Public.Junt.Cien.nat.,Barcelona.,4:1-97

SAINTE-CLAIRE DEVILLE, J., 1910/11.-De l'utilisation des Insectes et particulièrement des Coléoptères chez les questions de Zoogéographie.Mém.19 Congr.Inter.Ent.,2:305-312

- - - 1912.-Coléoptères captures en France dans les nids de Taupes.
Bull.Soc.ent.France,1912:203-207
- - - 1921/22.-Sur un type de dispersion fréquent chez les Coléoptères d'Europe.Annls.Soc.ent.Belg.,61(22):390-421
- - - 1924.-Sur l'ethologie et la dispersion du Philonthus coerules-
cens LAC.Bull.Soc.ent.France,1924:23-24

SAINTE-CLAIRE DEVILLE, J.,

- - - 1927.-A propos des Staphylinus caesareus CED., Bull. Soc. ent. France., 1927:56-61

- - - 1930.-Quelques aspects du peuplement des Iles Britanniques. Les Coléoptères. C.R. somm. Seanc. Soc. biogeogr., 55:41-44

SAIZ, F., 1973.-Biogeography of soil Beetles in Mediterranean regions. Ecological Studies, 7:283-294

SAINT GIRONS, M. G., 1954.-Etude de quelques microclimats du versant Nord du Massif du Toubkal (H. Atlas) leur importance écologique. Vie et Milieu, 5(1):14-34

SANCHEZ-PALOMARES, O., GONZALEZ ALONSO, S., DENIS, J. B., 1977.-Contribución al estudio ecológico de la Sierra de Guadarrama, VI-Definición de biotopos. Anales INIA/ser. Recur. Nat. 3:11-76

SAWADA, K., 1971.-Terrestrial Coleoptera of the Akiyoshi District. Bull. Akiyoshi Sci. Mus. 7:75-91

SCOTT, H., 1916.-Another Staphylinid parasitic on a Dipteron. Entom. Mag., 52:206

SCHEERPELTZ, O., 1925.-Ein neuer Xantholinus aus Spanien. Eos, 1(1): 85-91

- - - 1925/26.-Einige untersuchungen über die Verwandtschaft der Pselaphiden und Staphyliniden. Verh. III^o Inter. Ent. Kongr., Zürich.:231-235

- - - 1929.-Staphyliniden aus Palästina und Syrien zoologische studienreise von R. EBNER, 1928 mit unterstützung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Sitz. Ber. d. mathem.-natrw. Akad. 1(138)(5/6):211-251

- - - 1929a.-Staphyliniden aus Ostasien. Neuw. Beitr. syste. Insek. 4(9/11)14:114-142

- - - 1926.-Übersicht die mir bekannten paläarktischen Arten des Subge. Gyrophypnus MANN. Col. centr. B., 1(1):90-93

- - - 1931.-Eine neue Art der Gattung Megarathrus STEPH. nebst einer bestimmungstabelle der europäischen Arten der Gattung. Kolept. Rundsch., 17(5):185-191

- - - 1931a.-Zoologische forschungsreise nach den Jonischen Inseln und dem Peloponnes von BEIER, Wien. XV-Staphylinidae. Sitz. Ber. math. nat. Akad., 1-140(5/6):359-460

SCHEERPELTZ, O.,

- - - 1937.-Wissenschaftliche ergebnisse einer von HERRN HOFERAT, F.SCHUBERT, seinen sohne HEERN cand.phil.F.SCHUBERT und HERRN.prof.Ing.K.MANDL im sommer 1935/36 nach Bulgarien unternommenen studienreise.I-Staphylinidae.Bull.Inst.Hist.nat.Sofia,Bulgarie,10:185-246
- - - 1937a.-Eine neue Art der Gattung Trogophloeus MANNH.,nebst einer bestimmungstabelle der aus Nord-und Mitteleuropa bekannt gewardenen Arten dieser Gattung.Notulae Entomologicae,17(3):96-112
- 1939.-Bestimmungstabelle europäischer Käfer (1Stück)
Bestimmungstabelle der in Mittel-und Nord-Europa durch Arten vertretenen Kåleopterenfamilien.Koleopt.Rundsch. 25(3/5):81-112
- - - 1940.-Aus der Praxis des Käfersammlers XXXVI-Planung, Einrichtung und Aufstellung einer dem Studium der Systematik und zoogeographischer Fragen dienenden Sammlung.Koleopt. Rundsch.,26(1/2):1-14
- - - 1944.-Eine für die fauna Mitteleuropas neue Art der Gattung Philonthus CURTIS.Koleopt.Rundsch.,30(4/6):143-147
- - - 1946.-A British species of Trogophloeus (Taenosoma) new to to Science.Ent.mon.Mag.,82:306-307
- - - 1947.-Neue Staphyliniden aus österreich,I.Sitz.ber.math.-nat. Akad.,1-156(5/6):251-356
- - - 1947a.-Another British species of Trogophloeus (Taenosoma)
Ent.mon.Mag.,83:107-108
- - - 1950.-Eine neue Art der Gattung Trogophloeus MANNERH.aus Nord-Nordwegen.Norsk.ent.Tidskr.,8(1/3):77-81
- - - 1951.-Neue Staphyliniden aus Portugal.Eos,27(1):97-141
- - - 1953.-Una nuova specie alpina du genre Quedius STEPH.Boll. Soc.ent.Ital.,83(1/2):130-133
- - - 1955/56.-Ricerche zoologiche sul Monti Sibilini (Apennino Umbro-Marchigiano),XIII.Coleoptera,4-Staphylinidae.
Mém.Mus.civ.stor.nat.Verona,5:263-277
- - - 1956.-Ricerche zoologiche sul Massiccio del Pollino (Lucania-Calabria).XXII-Coleoptera,12-Neue kurzflügler aus Süd-Italien.Ann.Inst.Mus.zool.Napoli,8(10):1-33

SCHEERPELTZ, O.,

- - - 1956a.-Die von HERRN Dr. E. HAAF vom Museum Frey-Tutzing gelegentlich seiner Studienreise 1955 in Griechenland und auf der Inseln Cyp~~ren~~ aufgesammelten Staphylinidae. Ent. Arbeit Mus. Gg. Frey., 7:1092-1117
- - - 1956/57.-Vorläufige Diagnosen einiger neuen paläarktischen Arten und Formen der Gattung Paederidus Muls. Rey., Paederus Fabr. (mit den neuen Untergattungen Eopaederus, Paederus s. str. nov., Heteropaederus, Dioncopaederus und Oedopaederus), Parameropaederus nov. gen., Lobopaederus nov. gen., und Megalopaederus n. gen.. Mém. Mus. stor. nat. Venez. Trident. 11: 447-475
- - - 1956/57a.-Einige von HERRN dipl. Ing. Alexander v. PEEZ in der Umgebung von BRIXEN aufgefunden neue Staphyliniden-Arten. Mém. Mus. stor. nat. Venez-trident. 11:477-499
- - - 1957.-Wissenschaftliche Ergebnisse der von HERRN Dr. K. LINDBERG, LUND, im Jahre 1956 nach der Türkei und Armenien unternommenen Reise. Entom. Tidskr. 78 suppl.:3-37
- - - 1957/58.-Ricerche sulla fauna appenninica, 21-Staphyliniden aus den Picentinischen Bergen im Südlichen Mittel-Italien. Mém. Mus. civ. stor. nat. Verona, 6:143-173
- - - 1958.-Die von den HERREN Major a. D. E. HOLZEL, abserfortrat Dipl. Ing. H. KONECZNI u. oberstleutnant a. D. L. STRUPI während des letzten Jahrzehntes in den Karnischen Alpen entdeckten neuen Staphyliniden. Mittel. Münch. ent. Ges., 48(6):51-81
- - - 1958.-Wissenschaftliche Ergebnisse der von Dr. W. STEINER in Rahmen der Untererchungen der Bodenfauna verschiedenen Lokalitäten in Spanien durchgeführten Aufsammlungen von Staphyliniden. Eos, 34(2):171-204
- - - 1958a.-Zoologische Studien in West-Griechenland von MAX BEIER Wien, VIII-Staphylinidae. Sitz. ber. math.-naturw. Akad. 1-167 (6/8):363-432
- - - 1958b.-Staphyliniden aus Mazedonien. Ent. Blätter, 54:41-44
- - - 1959.-Neue Arten der Gattung Bryoborus Kr., mit einer Bestimmungstabelle aller bis heute bekannt-gewordenen paläarktischen Arten dieser Gattung. Nachr. Bl. Ent. 8:86-96
- - - 1959a.-Die fennoskandischen Arten der Gattung Thinobius Kies. Norsk. ent. Tidskr., 11(1/2):54-87

SCHEERPELTZ., O.

- - - 1959b.-Neue Arten der Gattung Bryoporus KR., mit einer bestimmungstabelle aller bis heute bekannt gewordenen paläarktischen Arten dieser Gattung. Nachrbl. bayer. ent. 8(10):97-101.
- - - 1959/60.-Eine neue Art der Gattung Phloeobium B.LAC. nebst einer bestimmungstabelle. Koleopt. Rundsch. 37/38:63-65
- - - 1959/60.-Die von prof. A. GILLI während seines Aufenthaltes in Afghanistan 1949/51 aufgesammelten Staphyliniden. Koleopt. Rundsch. 37/38:67-81
- 1960.-Die von prof. Dr. HARAN LINDBERG während seiner 1959 nach Portugal unternommenen studierreise aufgesammelten Staphyliniden. Notul. ent. 30(4):132-139
- - - 1960/61.-Ergebnisse der von Dr. O. PAYET und Dr. E. KRITSCHER auf Rhodos durchgeführten Exkursion, teil, 4-Staphylinidae/ Ann. Naturh. Mus. Wien, 64:135-138
- - - 1961.-Neue Arten der Gattung Lathrimaeum ER. nebst einer bestimmungstabelle der bisher bekannt gewordener paläarktischen Arten dieser Gattung. Mittel. münch. ent. Ges. 51:72-95
- - - 1961a.-Neue kurzflüger aus Nordost-Spanien. Zeit. Arbeit. Östr. Ent. 13(1):6-9
- - - 1962.-Eine neue Gattung und Art der tribus Quediini. Ann. nat. Mus., Wien, 65:259-272
- - - 1962a.-Staphyliniden aus dem Deutschen entomologischen Institut seiner zeit von BERNHAUER als neu erkannt, aber nicht mehr beschrieben. I-Teil-Arten aus der paläarktischen faunen region. Beitr. Ent. 12(5/6):565-606
- - - 1962b.-Neue Staphylinidenarten von Peloponnes. Anz. Österr. Akad. Wiss. 15:256-270
- - - 1962/63.-Wissenschaftliche ergebnisse eines sammelaufenthaltes prof. Dr. K. MANDL'S auf der Inseln Rhodos. Koleopt. Rundsch. 40/41:67-81
- - - 1963.-Coleoptera Staphylinidae. Contribution à l'étude de la faune d'Afghanistan, 80. Lunds. Univer. Arkr. N. F. 2-58(11):1-38.
- - - 1963a.-Ergebnisse der von WILHELM KUHNELT nach Griechenland unternommenen zoologischen studienreisen, I. Sitz. ber. nat. Akad. 1-172(9/10):413-452

SCHEERPELTZ, O.,

- - - 1964.-Ricerche sulla fauna appenninica. 82-Wissenschaftliche ergebnisse der von Dr. S. RUFFO und Dr. M. MAGISTRETTI nach Sizilien unternommenen, zoologischen studienreisen. I-teil Dei in den nördlichen gebirgen Siziliens (Monti Peloritani, Monti Nebrodi, Madonie) aufgefundenen Staphyliniden-gattungen und-Arten. Mém. Mus. civ. stor. nat. Verona, 12: 391-414
- - - 1964a.-Ergebnisse der von Dr. O. PAYET und Dr. E. KRITSCHER auf Rhodos durch geführten exkursium, teil-XI-Coleoptera-Staphylinidae. Ann. Naturh. Mus., Wien, 67: 667-672
- 1964b.-Staphyliniden von der Insel Kreta. Coleoptera-Staphylinidae. Annls. Hist. nat. Mus. nat. Hungarici (Zool) 56: 297-308
- - - 1966.-Eine neue Art der Großgattung Staphylinus L. neue Subgenera und bemerkungen über einige bereits bekannte paläarktische Arten dieser Großgattung. Nachrichtbl. bayert. ent., 15: 105-117
- - - 1966a.-Die von HERRN A. LINDER auf dem Gebiete der Schweiz entdeckten neuen Arten von Staphyliniden. Mittel. schw. ent. Ges., 38(3/4): 247-288
- - - 1969.-Eine neue Art der Großgattung Stenus LATREILLE aus Süd Italien. Nachrichtbl. Ent., 18(2): 23-28

SCHEERPELTZ, O., KUNELT, W., 1941.-Zoologische ergebnisse einer forschungsfahrt nach Zante. Verh. zool.-bot. Ges. 88/89: 142-169

SCHEERPELTZ, O., WINKLER, A., 19 .-Die Tierwelt Mitteleuropas. Ordnung Coleoptera.

SCHILOW, W. F., 1975.-Beetles of the subfamily Staphylininae from the Komi ASSR. Rev. ent. de l'URSS, 54(2): 374-377

1 - - 1976.-Materials on the fauna of Staphylinid-beetles of the genus Philonthus CURT., of Mongolia. Insect. Mong., 4: 147-154

SHIBATA, Y., 1973.-Preliminary check list of the family Staphylinidae of Taiwan. Ann. Bull. Nichidai Sanko, 16: 21-88

- - - 1974.-A list of genera and species new to Japan and new data on distribution of the Staphylinidae discovered from Japan since 1945. Ann. Bull. Nich. Sanko, 17: 1-43

SHIBATA, Y.,

- - - 1976.-Provisional check list of the family Staphylinidae of Japan I. Ann. Bull. Nichidai Sanko, 19:71-212
- - - 1977.-Provisional check list of the family Staphylinidae of Japan, II. Ann. Bull. Nichidai Sanko, 20:16-83
- SILFVERBERG, H., 1968.-On the distribution of Coleoptera in the Tvärminne archipelago. Notulae ent., 48:1-28
- - - 1970.-Koleopterologiska bidrag från Abolands skärgård. Memor. Soc. faun. flor. Fennica, 46:29-38
- - - 1971.-A case of misassigned authorship in the family Staphylinidae. Acta ent. Fennica, 28:105
- SJÖBERG, O., 1930.-Zur kenntnis der Arten der Gattung Proteinus LATR. Ent. Tidskr., 51(3/4):175-190
- SMETANA, A., 1954.-Ein beitrage zur kenntnis der italienischen Philonthus und Gabrius-Arten. Ent. Tidskr., 75(1):39-43
- - - 1954a.-Results of the zoological scientific expedition of the national Museum in Praha to Turkey. XVII-Coleoptera, VI. Acta ent. Mus. nat. Pragae, 29(439):177-180
- - - 1954b.-Systematische und faunistische beiträge zur kenntnis der Staphyliniden fauna der Tschechoslovaki. Acta Soc. ent. Čech., 51:135-148
- - - 1955.-Beiträge zur kenntnis der Gattung Philonthus CURT., II. Annls. Hist. nat. Mus. nat. Hung. (S.N.), 6:205-211
- - - 1955a.-Systematische und faunistische beiträge zur kenntnis der Staphyliniden fauna der Tschechoslavakei, II. Acta Soc. ent. Čech., 52:165-180
- - - 1955b.-Die Mitteleuropäischen Arten der Gattung Ontholestes G. GLB. Acta ent. Mus. nat. Pragae, 30(460):283-289
- - - 1957.-Systematische und faunistische beiträge zur kenntnis der Staphyliniden-fauna der Tschechoslowakei, III. Acta Soc. ent. Čech., 54(3):246-262
- - - 1959.-Zur kenntnis der Staphyliniden-fauna Albaniens. Acta ent. Mus. nat. Pragae, 33:195-218
- - - 1959a.-Neue Arten der Gattung Thinobius KIESW. aus Europa. Acta Soc. ent. Čech., 56(3):265-275

SMETANA, A.,

- - - 1960.-Bestimmungstabelle der mitteleuropäischen Arten der Gattung Quedius STEPH., I. Ent. Blätter, 56(3):149-160
- - - 1960a.-Systematische und faunistische beiträge zur kenntnis der Staphylinidenfauna der Tschechoslowakei, IV. Acta Soc. ent. Čech., 57(3):258-266
- - - 1960b.-Eine neue Art der Gattung Trogophloeus MANNH aus nestern von Microtus arvensis PALL.. Acta Soc. ent. Čech. 57(2):154-157
- - - 1961.-Stenus kiesenwetteri ROSH., eine für die Tschechoslowakei Staphyliniden-Art. Casopis Česk. spol. ent. 58:145-151
- - - 1961 a.-Ein beiträg zur kenntnis der Gabrius-Art -Bulgaricens. Acta Faunist. ent. Mus. nat. Pragae, 7(56):43-46
- 1962.-Bestimmungstabelle der mitteleuropäischen Arten der Gattung Quedius STEPH., II. Ent. Blätter, 58:133-155
- - - 1962a.-Zwei neue Arten der Untergattung Harpopaederus SCHEER. der Gattung Paederus FABR., Reichenbachia, 1(8):45-50
- - - 1962a.-Zur kenntnis der auf Madeira und auf der Kanarischen Inseln lebenden Gabrius-Arten aus der nigritulus-Gruppe. Entom. Tidskr., 83(1/2):95-102
- - - 1963.-Bemerkungen über Staphylinidae. Ent. Blätter, 59:72-75
- - - 1963a.-A contribution to the study of Beetles in the Madeira Island. Results of expeditions in 1957 and 1959-compiled with the help of various specialists by H. LINDBERG. IV-Staphylinidae I-Unterfamilien Oxytelinae bis Tachyporinae. Commentat. Biol., 25(2):30-43
- - - 1964.-Tschechoslowakische entomologische gesellschaft. Systematische und faunistische. Beiträge zur kenntnis der Staphylinidenfauna der Tschechoslowakei, VI. Casop. Česk. spol. ent., 61(2):162-172
- - - 1965.-Ergebnisse der zoologischen forschungen von Dr. Z. KASSAB in der Mongolei. Folia ent. Hung., 18(10):167-177
- - - 1965a.-Zur kenntnis einiger Philonthus-und Gabrius-Arten aus der REITTER-sammlung. Ann. Hist. nat. Mus. nat. Hung. (Zool), 57:253-258
- - - 1965b.-Zur kenntnis der Staphylinus-und Ocydus-Arten Nordanatoliens. Reichenbachia, 5(5):25-46

SMETANA, A.,

- - - 1966.-Systematische und faunistische beiträge zur kenntnis des Staphylinidenfauna der Tschechoslowakei, VII. Acta ent. bohemoslov., 63:322-336
- - - 1966a.-Philonthus varipes MULSANT and REY, a Staphylinid new to the British list. Ent.mon.Mag., 102:47-48
- - - 1967.-Eine neue Art der Gattung Heterothops STEPH. aus der Tschechoslowakei. Acta ent. bohemoslov., 64:466-471
- - - 1967a.-Ergebnisse der zoologischen forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei. 86-Staphylinidae, II-Unterfamilien Paederinae, Xantholiniinae und Staphylininae. Acta ent. bohemoslov., 64:195-218
- - - 1967b.-33 Wissenschaftliches ergebnis der zoologischen expedition des National Museums in Prag nach der Türkei. Acta ent. Mus. nat. Pragae, 37:551-564
- 1967c.-Beitrag zur kenntnis einiger Staphylinus-und Ocypus-Arten Spaniens. Acta faunist. ent. Mus. nat. Pragae, 12(129):197-200
- - - 1967d.-Zur kenntnis der Gabrius-Arten Spaniens. Acta faunist. ent. Mus. nat. Pragae, 12:153-160
- - - 1968.-Ergebnisse der zoologischen forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei, 127-Staphylinidae, III-Unterfamilien Oxytelinae und Oxyporinae. Acta ent. bohemoslov., 65:226-238
- - - 1968a.-Zur kenntnis der Staphylinus-und Ocypus-Arten Anatoliens. Acta faunist. ent. Mus. nat. Pragae, 13(152):155-161
- - - 1969.-Die Tschechoslowakischen Arten aus der verwandtschaft von Conosoma testaceum (F.). Acta ent. bohemoslov., 66:216-236.
- - - 1975.-Ergebnisse der zoologischen forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei 340-Staphylinidae, IV-Unterfamilien Omaliinae bis Staphylininae. Acta zool. Acad. Sci. Hungar., 21(1/2):153-179
- - - 1976.-New species and remarks on Siberian Quedius. Notul. ent., 56:21-58
- - - 1978.-Staphylinini and Quediini from Israel. Rev. suisse Zool., 85(1):115-126

- SOYER, B., 1957.-Etude statistique des groupements d'animaux dans les associations végétales des environs de Marseille, III-les Gasterpodes exceptés les arionides et les Limacides. Vie et Milieu, 8(3):235-242
- STEEL, W.O., 1948.-Some notes on the nomenclature of the Xantholinini and Othiini. Ent.mon.Mag., 84:268-270
- - - 1948a.-The British species of Staphylinus subgenus Ocypus STEPH., Ent.mon.Mag., 84:271-275
 - - - 1952.-Notes on the Omalinae. a) On the genera Lesteva LATR., Paralesteva CASEY and Tevales CASEY with a key to the British species of Lesteva. Ent.mon.Mag., 88:8-9
 - - - 1955.-Notes on the habitats of some British Bledius species Ent.mon.Mag., 91:240-242
 - - - 1957.-Notes on the Omalinae. 8) The genus Acrolocha THOMSON. Ent.mon.Mag., 93:157-166
- 1948.-A new species of Xantholinus from North Africa Ent.mon.Mag., 84:186-187
- - - 1966.-A revision of the Staphylinid Subfam. Proteininae. Trans.R.ent.Soc.Lond., 118(9):285-311
- STRAND, A., 1941.-Drei neue mit Philonthus varians PAYK. verwandt Arten. Norsk ent.Tidskr., 6(1):34-36
- - - 1943.-Koleopterologiske bidrag III. Norsk ent.Tidskr., 7:122-135
 - - - 1951.-Eudectus novayae-zemlyae MUNST. a synonym of E.white SHARP. Ent.mon.Mag., 87:104-105
 - - - 1952.-Om noen nykomlinger i den norske billerfaunaen. Norsk ent.Tidskr., 9(1/2):56-58
 - - - 1965.-Koleopterologiske bidrag XI. Norsk ent.Tidsskr., 13:82-90
 - - - 1965a.-Coleoptera fra gangene hos jordrotta (Arvicola terrestris L.). Norsk ent.Tidsskr., 13(1/2):78-81
 - - - 1966.-Über Conosoma testaceum FUND zwei verwandte Arten. Norsk ent.Tidsskr., 13(4):1108-1111
 - - - 1967.-Koleopterologiske bidrag XIII. Norsk ent.Tidsskr., 14:85-90.
 - - - 1969.-Über Mycetoporus bimaculatus BOIRD. LAC und nahestehende Arten mit beschreibung einer neuer Art despectus n.sp. Norskr ent.Tidsskr., 16(1):55-58

STRAND, A.,

- - - 1969a.-Koleopterologiske bidrag XIV. Norsk ent. Tidskr. 16:17-22
- - - 1970.-Additions and corrections to the Norweigen part of Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. Norsk ent. Tidsskr. 17(2):125-145

SUBIAS ESTEBAN, L.S.-1977.-Taxonomia y ecologia de los Oribatidos saxícolas y arborícolas de la Sierra de Guadarrama (Acarida, Oribatida), tesis, Madrid, 375pág.

SUOMALAINEN, H.-1942.-Studien über unsere zu der Untergattung Laphirus STEPH. gehörenden Quedius-Arten. Ann. ent. Fenn. 8:107-110

SZEKESY, W., 1938/1943.-Die Staphyliniden des Historischen Ungarn I-VIII. Fragmenta faunist. Hungar. 1-6:37-42, 75-78; 1-4, 17-20, 33-36; 49-52; 49-52; 49-52; 49-59; 101-112

- - - 1939.-Acrulia armeniaca n.sp. Mittel. Münch. ent. Ges. 29:371-376

SZUJECKI, A., 1960.-Materialien zur Kenntnis der Staphylinidae Polens. Frag. faunist. Polska, 8(22):321-335

- - - 1960a.-On the occurrence in Poland of certain Species of the genus Stenus LATR. Frag. faunist. Polska, 8(19):243-304
- - - 1961.-Klucze do oznaczania owadów polski Staphylinidae-Steninae. Polski zwiasek. entom., 19(24B):1-72
- - - 1963.-Materialien zur Kenntnis der Staphylinidae Polens II. Fragm. faunist. Polska, 11(3):31-39
- - - 1965.-On the occurrence of certain species of the subfamily Paederinae in Poland and eastern Europe. Fragm. faunist. Polska, 11(20):375-386
- - - 1965a.-Some remarks on the palearctic species of Paederinae Bull. Acad. Pol. Sci. Biol., 13(2):83-85
- - - 1965b.-Observations on the development and biology of Pilonthus fuscipennis. Fragm. faunist. Polska, 12(11):165-175
- - - 1966.-Beetles new to Fauna of Babia Góra Alt. II-Staphylinidae Fragm. faunist. Polska, 12(22):373-384
- - - 1968.-Introduction to the knowledge of Staphylinidae of the Mazowsze Lowland on the base of W. Maczynski collection. Bull. ent. Pol., 38(4):693-752

- SZUJECKI, A.,
 - - - 1969.-Materralien zur kenntnis der Staphylinidae Polens III.
Fragmenta faunistica Polska, 15(15):247-265
 - - - 1972.-Impact of clearcutting on the soil entomofauna. VII^o Congr. forest. mundial, Buenoa Aires, 4-18/12/72, 236:1-12
 - - - 1975.-Influence of brushwood and undergrowth upon distribution of litler beetles in poar pine forests. Progrss in Soil Zool. inter. coll. Soil Zool. Pragae, :325-331
 - - - 1976.-Klucze do oznaczania owadówpolski Xantholininae. Pols.-tow. ent., 19(24):1-44
 TAMANINI, L., 1962.-Cacce nei fungh. L'Inform. giov. Ent. suppl. Boll. Soc. ent. Ital., 3(11):1-4
 TEMPLADO, J., 1957.-Algunos casos de variaciones estacionales de la entomofauna y problemas biogeográficos que plantean.
Public. Inst. Biol. Aplicada, Barcelona, 26:41-44
 THEROND, F., HOLLANDE, A., 1965.-Contribution à l'étude des Coléoptères de la région de Béni-Abbés et de la vallée de la Saoura.
Ann. Soc. ent. Fr. (NS), 1(4):851-877
 TICHOMIROVA, A. L., 1968.-Ecological features and evolution of Staphylinidae. Proc. XIII^o inter. Congr. Ent., 1:565-566
 - - - 1973.-Particularités morpho-écologiques et phylogénée des Staphylinides avec le Catalogue de la Faune de l'URSS. Moscown, 19^o pag.
 - - - 1974.-Disembryonisation as the mechanism of phylogenetic trans formations in Coleoptera. 620-630
 - - - 1976.-New species of the genus Lathrobium GRAV. in the fauna of the USSR. Rev. ent. l'URSS, 55(3):610-619
 TJEDER, B., 1928.-Bidrag till kännedonen om några svenska skalbaggars utbredning. Ent. Tidskr. 49(1):24-28
 TOTH, L., 1971.-Zur Ökologie der Müllhalden. Ann. Zool; Fennici, 8:194-222
 - - - 1976.-Acrolocha caucasica sp. n. mit einem bestimmungsschlüssel der paläarktischen Acrolocha-Arten. Ann. Hist. nat. Mus. nat. Hungar., 68: 85-88

- TOTTENHAM, E.C., 1939.-Some notes on the nomenclature of the Staphylinidae, part 1. Proc. R. ent. Soc. Lond. 8B(11):224-226
- - - 1939a.-Some notes on the nomenclature of the Staphylinidae, part 2. Proc. R. ent. Soc. Lond., 8B(12):227-237
- - - 1940.-Some notes on the nomenclature of the Staphylinidae, part, 3. Proc. R. ent. Soc. Lond., 9B(3):49-53
- - - 1949.-Studies in the genus Philonthus STEPH. I-II. Trans. I. ent. Soc. Lond., 100(12):291-362
- - - 1949a.-The Generic names of the British Staphylinidae with a check list of the Species. The generic names of Brit. Insects, 9:345-466
- - - 1954.-Coleoptera Staphylinidae rech a Piestinae to Euaesthetinae. Handb. Identif. Britis. Insect., 4(8a):1-79
- - - 1955.-Studies in the genus Philonthus STEPH. III-IV. Trans. R. ent. Soc. Lond., 106(3):153-195
- - - 1958.-A revision of the British species of Arphirus TOTTENHAM (subgenus of Quedius STEPHENS). Ent. mon. Mag. 84:241-258
- TRAVE, J., 1965.-Quelques techniques de récolte, de triage d'observation et de conservation des Oribates (Acariens) et autres microarthropodes. Rev. Ecol. Biol. Sol. 2(1):23-47
- TRAVE, J., GADEA, E., DELAMARE DEBOUTTEVILLE, C., 1954.-Contributions à l'étude de la faune de la Massane, 19 note. Vie et Milieu, 5(2):201-214
- TRELLA, T., 1929/1930.-Verzeichnis der Käfer der Umgebung von Przemyśl. Staphylinidae, Pselaphidae, Clavigeridae. Polsk. pismo ent. 8(1/4):75-88
- - - 1931.-Verzeichnis der Käfer der Umgebung von Przemyśl. Uzupełnienia do Wykazów dotychczasowych. Polsk. pismo ent. 10(3/4):223-224
- TUOMIKOSKI, R., 1948.-Entomologian synekologisista tilastoista ja hyönteisjärjestelmien typologiasta. Ann. ent. Fenn. 14:101-115
- UENO, S.-I., 1966.-The subterranean Staphylinid Beetles of the genus Quedius from Japan. Bull. nat. Sci. Mus. Tokyo, 9(3):321-337

- UHAGON, S., 1876.-Coleópteros de Badajoz. Annales Soc. esp. Hist. nat.
5:45-78-1 lam.
- ULLRICH, W.G., 1975.-Monographie der Gattung Tachinus GRAV mit bemerkungen zur phylogenie und verbreitung der Arten. Kiel, 365
pág., 61 lam.
- VAN DER DRIFT, J., 1950.-Analysis of the animal community in a beech forest floor. Tijdschr. ent., 94(1):1-169
- VAN HEERDT, P.F., 1950.-On the distribution of certain Coléoptera living in the first range of dunes on the Island of Terschellund. Ent. Bericht, 13(301):108-109
- VAN DER KLAUW, C.J., 1951.-Qu'est-ce que l'écologie?. L'Anne Biol.
27(2):103-115
- VANDEL, A., 1948.-La Faune Isopodique française (Oniscoïdes ou Isopodes terrestres) Sa répartition, ses origines et son histoire. Revue fr. d'Ent., 15(2), suppl.:101-139
- VERDIER, P., 1951.-Les populations de Carabiques dans la région littorale Languedo-Cienne leurs rapports avec le sol et sa couverture végétale. Vie et Milieu, 2(1):69-94
- WATANABE, Y., 1964.-On the genus Micropeplus LATR., of Japan with descriptions of a new and Unrecorded Species. Journ. Agric. Sci. Tokyo, 10(3):67-70
- WATANABE, Y., SHIBATA, Y., Revisional notes on two Mycetoporus-species Bull. Nat. Scienc. Mus., 8(3):351-354, 1965
- WENDELER, H., 1927.-Ein neues subgenus und eine neue Species des Genus Paederus. Neue Beitr. system. Insekt., 4(1/2):1-2
- WEST, A., 1940.-Fortegnelse over Danmark Biller (fortsættes), II. Ent. Medd., 21(1/2):120-268
- - - 1947.-Tillæg til fortegnelse over Danmarks biller, deres Udbredelse i Danmark, Forekomststeder og-tider, Biologi m.m.I. Ent. Medd., 25(1):1-61
- - - 1947a:-Nye Billearter for den danske fauna-1947. Ent. Medd., 25(3):209-211
- - - 1949.-Nye billearter for den danske Fauna-1948. Ent. Medd., 25(5):325-327

- WILLIAMS, C.B., 1951.-Diversity as a measurable character of an animal of plant population. L'Ann. Biol., 27(2):129-141
- WILLIAMS, S.A., 1927.-Quedius schatzmayri GRID., a coleopteron new to the British list. Ent.mon.Mag., 63:154-155
- 1 - - 1928.-On Quedius humeralis STEPH. Ent.mon.Mag., 64:53-54
- - - 1928a.-Quedius nemoralis BAUDI new to the British list with notes on allied species. Ent.mon.Mag., 64:99-101
- - - 1968.-Notes on the British species of Ochtheophilum MULS. REV Ent.mon.Mag., 104:261-262
- WILTSHIRE, E.P., 1940.-Insect biotopes in Syria, Iraq and IRAN. Ent. Record., 1940:43-52
- WINKLER, A., 1924.-Catalogus Coleopterorum regionis pallearcticae I Wien, 816 pag.
- WIREN, E., 1961.-Bemerkungen über die Coleopterenfauna in Nagetlernestern. Opuscul.ent., 26(3):248-254
- WUSTHOFF, A., 1938.-Die forcipes der mit bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung Quedius Aachen. Ent.Tidskr., 59:214-223
- - - 1939.-Beitrag zur Kenntnis der mitteleuropäischen Stenus-Arten Ent.Blätter, 3052):62-64, 41am
- - - 1942.-Die forcipes der mit bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung Lathrobium. Mittel.münch.ent.Ges., 32:582-596
- YABLOKOV-KHIZORIAN., S.M., 1954.-Les faunes relictées de la Massane dans la biogéographie des glaciations quaternaires. Vie et Milieu, 5(1):1-34
- - - 1976.-Notes sur l'édage des Coléoptères. Nouv.Rev.d'Ent.Toulouse, 6(3):229-238
- ZANETTI, A., 1977.-Due nuove specie di Stafilinidi dell'Appennino. Boll.Mus. civ. stor. nat. Verona, 4:307-315
- ZARIQUIEY, R., 1918.-Coleópteros hipogeos. Bol. Soc. ent. España, 1:120-124
- ZNOJKO, D., 1929.-Eine neue Untergattung und drei neue Arten der Gattung Bledius MANNH., aus Südrussland. Rev. russe Ent., 23(3/4): 200-209

REPERTORIO BIBLIOGRAFICO.-

- - - ZOOLOGICAL RECORDS desde 1864 a 1973
- - -MAPAS TOPOGRAFICOS del Ministerio del Ejercito
 - -Serie L, escala 1/50.000, hojas:
 - 17-19.-Valverde de Majano, 1973
 - 17-20.-El Espinar, 1973
 - 17-21.-Las Navas del Marques, 1973
 - 18-18.-Turégano, 1940
 - 18-19.-Segovia, 1973
 - 18-20.-Cercedilla, 1973
 - 18-21.-San Lorenzo de El Escorial, 1973
 - 19-18.-Prádena, 1973
 - 19-19.-Buitrago del Lozoya, 1973
 - 19-20.-Torrelaguna, 1973
 - 20-17.-Riaza, 1973
 - 20-18.-Tamajon, 1973
 - 20-20.-Marchamalo, 1973
 - -Serie 2C, escala 1/200.000, hojas:
 - 5-5
 - 5-6
 - -Serie 4C, escala 1/400.000, hojas:
 - 3-3
- - -MAPA GEOLOGICO DE LA PROVINCIA DE MADRID del IGME, 1970, escala 1/200.000 (J. Perez Regodon)
- - -MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA, del IGME, escala 1/200.000, hoja 38, Segovia. 1971

